Patriot 250

Manual do Operador

Cod. No. 84592965
1ª Edição
Português (Brasil) 04/13

CASE IH AGRICULTURE

CNH LATIN AMERICA LTDA.
Av. José Coelho Prates Junior, nº 1.020
Distrito Industrial Unileste - CEP 13422-020
Piracicaba - SP - Brasil
CNPJ: 60.850.617/0010-19

CONEXÃO CASE IH
0800 500 5000

Central de Atendimento: 0800 500 5000
http://www.caseih.com
conexão@caseih.com

Patriot 250

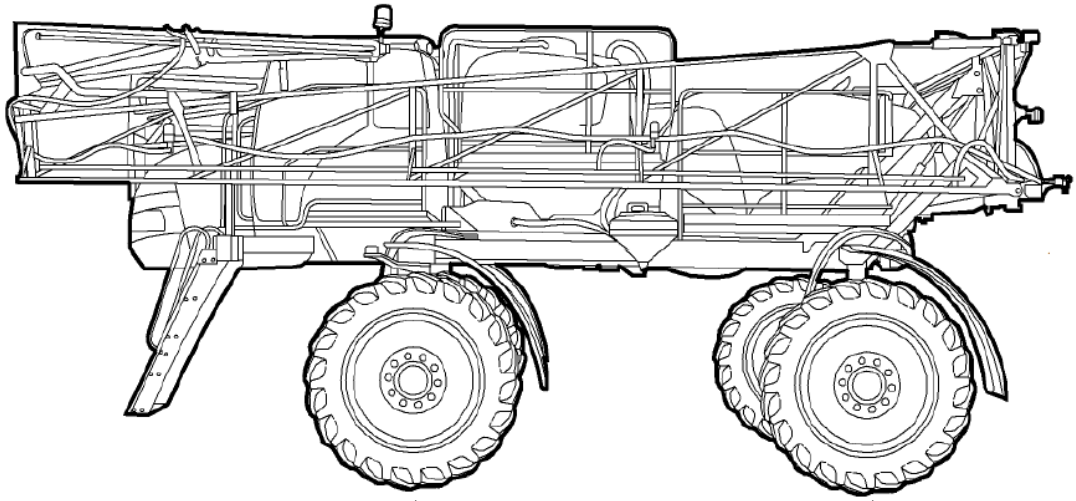
Manual do Operador

Cod. No. 84592965
1ª Edição
Português (Brasil) 04/13

CASE IH AGRICULTURE

Patriot 250

MANUAL DO OPERADOR



Patriot 250

84592965
Data de emissão Abril 2013
PT-BR

Conteúdo

1 INFORMAÇÕES GERAIS

Introdução 1-1
Nota ao proprietário 1-2
Declaração de uso previsto 1-3
Armazenamento do manual do operador 1-4
Identificação do produto 1-5
Identificação do Motor 1-6
Visão geral do motor 1-7
Luzes de advertência da máquina 1-9
Componentes da máquina 1-11
Ecologia e meio-ambiente 1-12

2 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Regras de segurança 2-1
Regras de segurança 2-2
Regras de segurança 2-3
Regras de segurança – Manutenção 2-5
Regras de segurança – Incêndio 2-5
Regras de segurança – Segurança da bateria 2-6
Regras de segurança – Segurança na operação da máquina e capotamento 2-7
Regras de segurança – Produtos químicos perigosos 2-7
Regras de segurança – Manuseio de produtos químicos perigosos 2-8
Regras de segurança – Limpeza de produtos químicos perigosos na máquina 2-8
Regras de segurança – Operação 2-9
Regras de segurança – Cinto de segurança 2-11
Regras de segurança – Assento do operador 2-12
Regras de segurança – Banco de instrução 2-12
Regras de segurança – Enchimento dos pneus 2-13
Regras de segurança – Obrigações legais 2-13
Regras de segurança – Extintor de incêndio 2-14
Sinais de mão 2-15
Adesivos de segurança 2-17
Símbolos internacionais 2-20

3 CONTROLES/INSTRUMENTOS

ACESSO À PLATAFORMA DO OPERADOR

Introdução 3-1
Acesso à máquina 3-2
Visão geral da cabine 3-3

ASSENTO DO OPERADOR

Assento do operador 3-4

CONTROLES FRONTAIS

Interruptor do farol dianteiro - Programa — Interruptor Multifunção 3-8
Controles da coluna de direção 3-9
Ventilação da cabine 3-9
Pára-sol 3-10

CONTROLES DO LADO DIREITO

Console direito — Controles lado direito 3-11
Alavanca multifunção – Alavanca de controle hidrostático 3-12
Acelerador de mão 3-14
Controles de transmissão 3-14
Painel de controle das barras 3-16
Controles de pulverização 3-17
Luzes internas 3-20
Controles do lado direito 3-21
Controles de clima 3-22

CONTROLES DO PAINEL SUPERIOR

Luzes internas 3-23

CONJUNTO DE INSTRUMENTOS

Painel de instrumentos — Painel de Instrumentos 3-23
Medidores — Indicadores analógicos 3-24
Painel de instrumentos digital dedicado 3-25
UNIDADE INTEGRADA DE CONTROLE Display Programável (ICU) 3-25
Luzes de advertência 3-26
Teclado aprimorado 3-28
MENU CONFIGURATION (CONFIGURAÇÃO) Menu de configuração – Display programável ICU 3-29
Menu Adjust (Ajustar) – Menu de ajustes - Display Programável 3-32
Tomada elétrica auxiliar , acendedor de cigarros e indicador de pressão da cabine . 3-34

4 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

INICIANDO A OPERAÇÃO DA UNIDADE

Introdução — Iniciando a operação da unidade 4-1
Abastecimento do tanque de combustível 4-2
Antes de dar partida do motor 4-3
Período de amaciamento 4-8

INICIANDO A UNIDADE

Escada de acesso à plataforma do operador - Descrição dinâmica 4-9
Partida do motor 4-10
Rotação do motor 4-10

INTERROMPENDO A UNIDADE

Parada do motor 4-11

MOVENDO A UNIDADE

Operação em baixas temperaturas 4-12
Aquecimento do motor e do fluido hidráulico 4-13
Operação do freio de estacionamento 4-13
Operação da máquina 4-14

5 OPERAÇÕES DE TRANSPORTE

TRANSPORTE DE REMESSA

Instruções de preparação 5-1
Carregar a máquina em um trailer de transporte 5-3
Descarregar a máquina de um trailer de transporte 5-3
Operação após rebocar a máquina 5-3

6 OPERAÇÕES DE TRABALHO

INFORMAÇÕES GERAIS

Tração auxiliar 6-1
Suspensão ativa 6-2

Sistema hidráulico

Sistema hidráulico 6-3
Luzes de advertência do sistema hidráulica 6-4

Sistema de pulverização

Sistema de pulverização - Abertura e fechamento automático das barras 6-5
Sistema de pulverização - Centralização das barras 6-6
Operação das barras 6-7
Bomba do produto 6-9
Válvula de controle da agitação 6-10
Operação do sistema de pulverização 6-11
Tanque do produto 6-13
Localização do componente - Válvulas 6-15
Tanque do indutor químico - Programa 6-17
Tanque de enxágue 6-18
Reservatório do lavador de pára-brisa e de água limpa 6-19
Limpeza do sistema de aplicação ao produto - “Flush” 6-20

Rodas e pneus

Largura de bitola 6-21
Convergência do cilindro da direção 6-22
Para-lama traseiro e dianteiro 6-22

7 MANUTENÇÃO

INFORMAÇÕES GERAIS

Introdução 7-1
Especificações gerais do combustível 7-2
Biodiesel - Biodiesel 7-3
Especificações de fluidos 7-4
Especificações do ar condicionado 7-5
Especificações do óleo do motor 7-6
Armazenamento do combustível 7-7

GRÁFICO DE MANUTENÇÃO

Gráfico de Manutenção 7-8

No visor de mensagens de advertência

Filtro de ar - Substituir 7-9

A cada 10 horas ou diariamente

Tanque do produto - Limpeza 7-11
Cabine - Limpeza 7-12
Estabilizadores - Limpeza 7-12
Tanque de combustível - Abastecimento 7-12
Nível de óleo do motor - Verificar 7-14
Nível do líquido de arrefecimento do motor - Verificar 7-15
Nível de óleo hidráulico - Verificar 7-16
Sistema elétrico - Verificar 7-17
Cilindro da direção - Verificar 7-18
Rodas - Verificar 7-18
Estrutura - Verificar 7-18
Estrutura - Lubrificação 7-19

Primeiras 50 horas

Cubo da roda - Trocar fluido 7-22
Correia de acionamento do compressor - Verificar 7-23
Correia de acionamento do ventilador e do alternador - Verificar 7-25
Bateria - Verificar 7-26

A cada 50 horas

Tanque de combustível - Drenagem de fluido 7-27
Filtro do separador de combustível/água - Drenagem de fluido 7-27
Limpeza das aletas do radiador 7-28
Pneus - Verificar 7-29
Ajuste da convergência 7-31
Estrutura - Verificar 7-31
Cubo da roda - Verificar - Verificar 7-32
Bateria - Verificar 7-33

A cada 250 horas

Mangueiras hidráulicas e fiação elétrica 7-35

A cada 300 horas

Filtro do separador de combustível/água - Substituir 7-36
Óleo do motor - Trocar 7-41
Filtros 7-42
Cubo da roda - Trocar fluido 7-44
Mangueiras de entrada de ar do motor - Verificar 7-45
Correia de acionamento do compressor - Verificar 7-45

A cada 450 horas ou uma vez ao ano

Respiro do reservatório de óleo - Substituir 7-47
Filtro de ar externo - Substituir 7-48

A cada 500 horas

Sistema de pulverização - Calibrar 7-49

A cada 1.200 horas ou anualmente

Filtro de recirculação da cabine 7-49
Filtro de ar 7-49
Correia de acionamento do ventilador e do alternador - Verificar 7-50

A cada 2.000 horas ou anualmente

Líquido de arrefecimento do motor - Trocar 7-52

Manutenção geral

Limpeza da máquina 7-53
Procedimento - Bolhas de ar 7-54
Filtros de combustível - Verificar presença de ar no sistema de combustível 7-55
Sistemas hidráulicos - Limpeza 7-56
Ar-condicionado - Verificar 7-57
Lança do pulverizador - Verificar 7-58
Filtros - Verificar 7-59
Fluxômetro - Limpeza 7-60
Controle hidrostático da transmissão e direção - Verificar 7-60
Bomba - Verificar 7-61
Motor da roda - Verificar 7-61
Falhas no sistema hidráulico 7-62
Luzes e lâmpadas 7-62
Caixa de relês e fusíveis - Verificar 7-63
Controle manual da transmissão e direção Comando da transmissão - Verificar 7-77

ARMAZENAMENTO

Armazenamento da máquina 7-78
Remoção do armazenamento 7-80

8 DETECÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

SOLUÇÃO DOS CÓDIGOS DE FALHA

Introdução 8-1
Sistemas hidráulicos - Detecção e solução de problemas 8-2
Acionamento hidrostático - Detecção e solução de problemas 8-4
Bomba do produto - Detecção e solução de problemas 8-7
Sistema de marcação de espuma - Detecção e solução de problemas 8-8
Motor - Detecção e solução de problemas 8-9
Sistemas elétricos - Detecção e solução de problemas 8-10
Sistema de pressurização da cabine - Detecção e solução de problemas 8-11

ALARME(S)

Advertências do monitor - Nível 1 8-12
Advertências do monitor - Nível 2 8-13
Advertências do monitor - Nível 3 8-14
Advertências do monitor - Nível 4 8-14

9 ESPECIFICAÇÕES

Capacidades 9-1
Dimensão 9-2
Motor 9-4
Especificações gerais 9-5

1 - INFORMAÇÕES GERAIS

Introdução

Generalidades

Este manual foi preparado para ajudar com o procedimento correto de condução, operação e para a manutenção de seu novo pulverizador.

Leia este manual cuidadosamente e mantenha-o em local conveniente para futuras referências. Caso necessite, a qualquer hora, de aconselhamento em relação a seu pulverizador, não hesite em entrar em contato com o seu concessionário CASE IH AGRICULTURE. Eles são treinados pela fábrica e oferecem peças genuínas do fabricante e possuem os equipamentos necessários para realizar todas as suas exigências de serviços.

Seu pulverizador foi projetado e construído para fornecer o máximo desempenho, economia e facilidade de operação em uma grande variedade de condições de operação. Antes da entrega, o pulverizador foi cuidadosamente inspecionado, tanto na fábrica quanto pelo seu concessionário para garantir que você o receba em condições ideais. Para manter esta condição e operação livre de problemas, é importante que as revisões de rotina, conforme especificado neste manual, sejam realizadas nos intervalos recomendados.

As referências de “Esquerda” e “Direita” utilizados neste manual, são determinados considerando-se sentado no banco do operador, olhando para frente.

NOTA:

- Como esta publicação é distribuida através de nossa Rede Internacional, os equipamentos ilustrados, como Standard ou Acessórios, podem variar de acordo com o país no qual o equipamento será utilizado.
- Diversas figuras desse manual mostram proteções de segurança ou proteções adicionais, legalmente requeridas em certos países, abertas ou removidas para melhor ilustrar uma característica particular ou uma regulagem. A máquina não deve ser utilizada nesta condição. Para sua própria segurança, assegure-se de que todas as proteções estejam fechadas ou recolocadas antes de operar a máquina.

IMPORTANTE: *Este símbolo de alerta de segurança indica mensagens de segurança importantes neste manual. Ao ver este símbolo, leia cuidadosamente a mensagem que segue e fique atento para a possibilidade de ferimentos pessoais ou morte.*

Nota ao proprietário

Este manual contém informações importantes sobre a operação segura, ajustes e manutenção de rotina do pulverizador . Consulte o índice detalhado no início deste manual para localizar itens específicos do pulverizador.

NÃO opere ou permita que outra pessoa opere ou faça manutenção nesta máquina até que você ou outras pessoas tenham lido este manual. Use apenas operadores treinados que demonstrem habilidade para operar e fazer manutenção nesta máquina de forma correta e segura.

Este Manual do Operador deve ser guardado no compartimento de manuais atrás do assento do operador no veículo. Verifique se este manual está em bom estado. Entre em contato com a concessionária para obter mais manuais.

Seu fornecedor CASE IH AGRICULTURE vai instruí-lo na operação geral do seu novo equipamento. A equipe de técnicos de serviços treinados na fábrica do seu concessionário ficará satisfeita em responder qualquer pergunta que possa ter surgido em relação à operação da máquina. Ele também fornecerá todo o serviço pós-vendas que venha a ser necessário, bem como peças originais CASE IH AGRICULTURE, sua garantia de qualidade.

A **Conexão CASE IH** também está disponível. Ligue para +55 0800 500 5000 ou envie um e-mail para **conexão@caseih.com**

- Verificar se o controlador está calibrado antes de entrar em serviço e posteriormente em intervalos regulares, de acordo com procedimentos descritos neste manual e no manual do sistema de controle. A função do operador é manter sempre o sistema corretamente calibrado e em boas condições de funcionamento.
- Verificar se o controlador recebe manutenção para preservar e/ou melhorar a segurança, precisão e a confiabilidade do sistema. Ler e seguir o programa de manutenção neste manual. Contatar seu concessionário para informações a respeito das novas tecnologias e atualizações disponíveis ao controlador.

Declaração de uso previsto

Recomendação de uso do pulverizador

O pulverizador Patriot 250, com o equipamento standard e acessórios autorizados, é para ser utilizado em trabalhos normais relacionados à agricultura no campo, fazendas e terrenos nivelados. NÃO use esta máquina para qualquer outro propósito diferente do descrito neste manual.

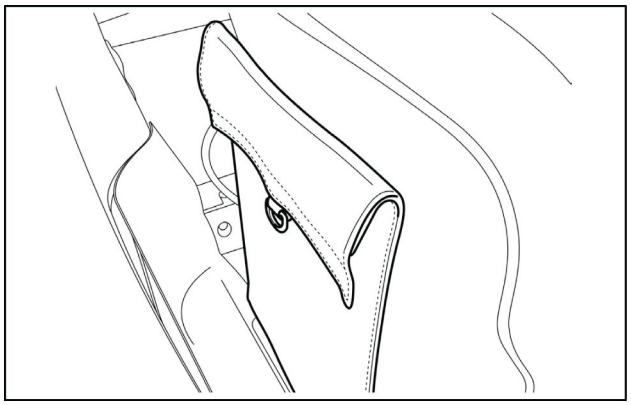
Consulte um concessionário autorizado ou a CASE IH AGRICULTURE sobre mudanças, adições ou alterações que podem ser necessárias para esta máquina atender as várias regulamentações e requisitos de segurança. Modificações não autorizadas podem causar ferimentos sérios ou morte. Qualquer pessoa que faça tais modificações não autorizadas é responsável pelas consequências.

Armazenamento do manual do operador

Compartimento para guardar o manual do operador (Atrás do encosto)

Mantenha o Manual do Operador no compartimento existente no seu pulverizador, na parte de trás do banco do operador. O Manual do Operador deve estar disponível para uso por todos os operadores.

NOTA: *Os lados direito e esquerdo do pulverizador usados neste Manual são os mesmos lados direito e esquerdo quando sentado no banco do operador olhando para frente.*



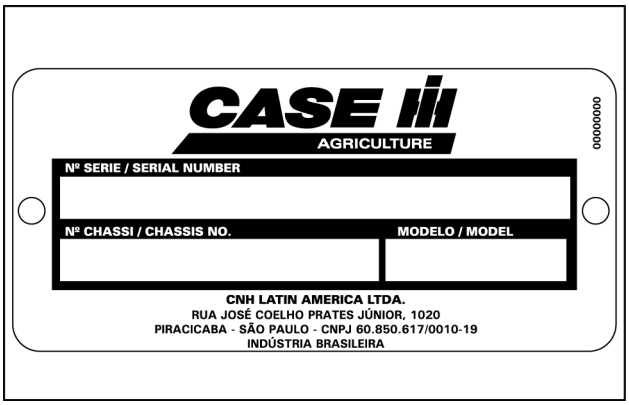
BRIL12SP0279A0A 1

Identificação do produto

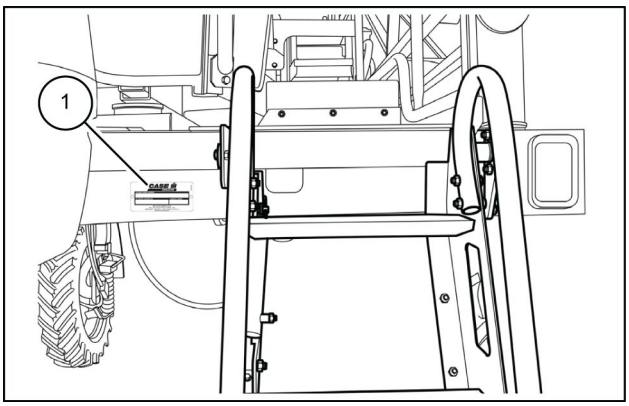
Modelo do pulverizador e número de identificação do produto

A plaqueta de identificação do produto está localizada na frente do passadiço, perto da escada, no lado esquerdo da máquina.

Esses números deverão ser fornecidos ao concessionário ao pedir peças de reposição.



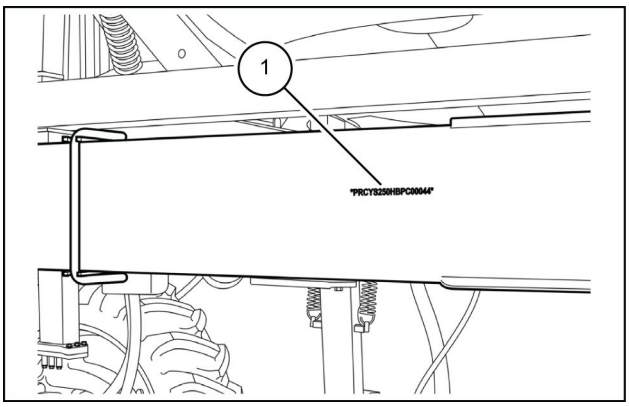
BRIL12SP0280A0A 1



BRIL12SP0281A0A 2

Número do chassi

O número do chassi **(1)** está gravado na lateral da máquina, lado direito, abaixo da plataforma do tanque de produto.

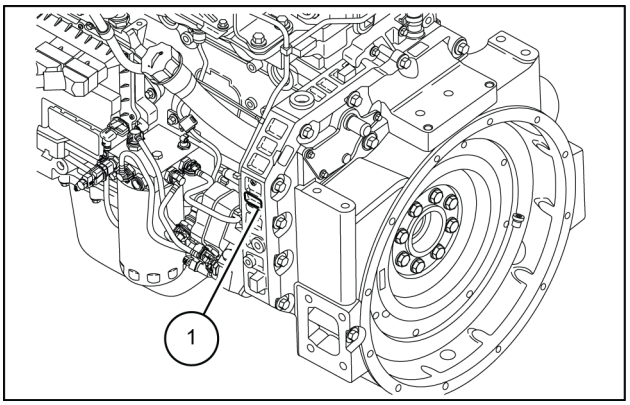


BRIL12SP0282A0A 3

Identificação do Motor

Número de série do motor FPT NEF 4 e plaqueta de identificação

O número de série **(1)** do motor está localizado na plaqueta de identificação, no lado esquerdo da parte dianteira do motor.



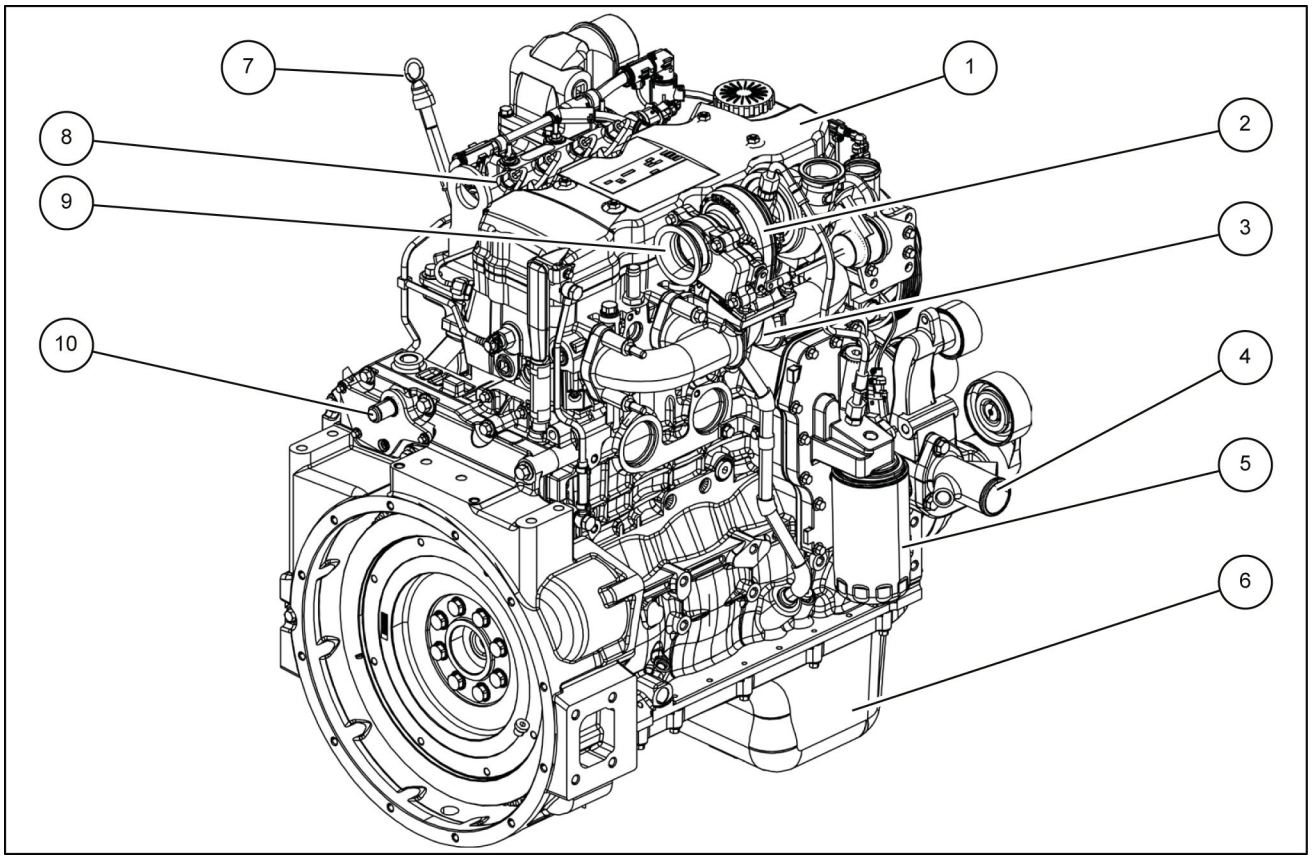
BRIL12SP0517A0A 1

Nomenclatura do motor

F	Indicação de família do motor
4	
H	Bloco não estrutural, cilindrada unitária 104 x 132, 4 válvulas
E	Motor
0	4 tempos vertical
4	Número de cilindros
8	Alimentação de combustível + injeção (TCA, injeção direta)
4	Uso agrícola
D	Nível de potência do motor ou torque
*	
B	Nível de emissão de gás, B = Tier 0, Não emissionado
1	Common rail 4 válvulas
0	Variante
1	
-	
	Número de série

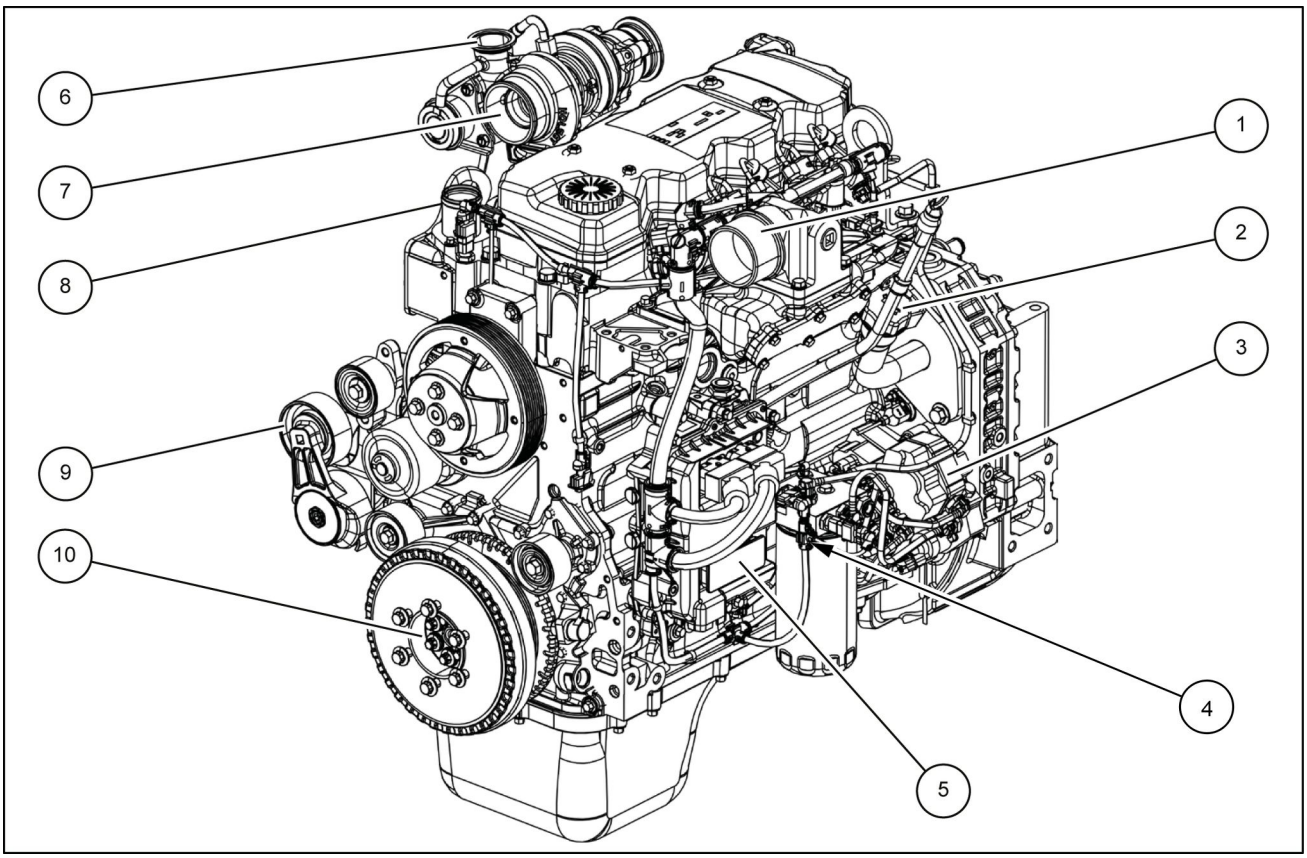
Visão geral do motor

Localização dos componentes do motor FPT NEF 4



BRIL12SP0316F0A 1

1. Tampa de válvulas
2. Turbocompressor
3. Coletor de gases de escape
4. Coletor de água
5. Filtro de óleo
6. Cárter
7. Vareta do nível de óleo do motor
8. Common Rail
9. Saída do exaustor da turbina
10. Saída de gases da Blow-by

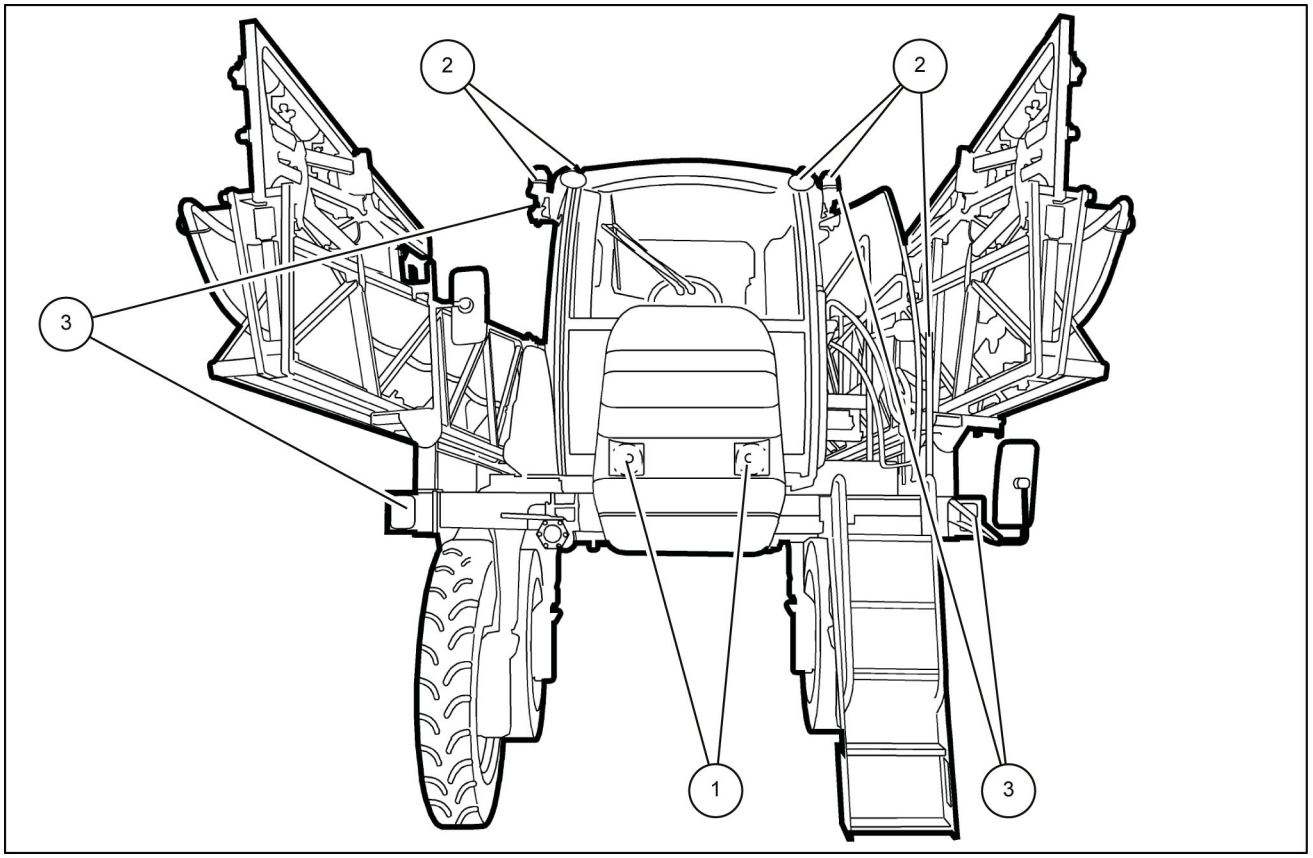


BRIL12SP0317F0A 2

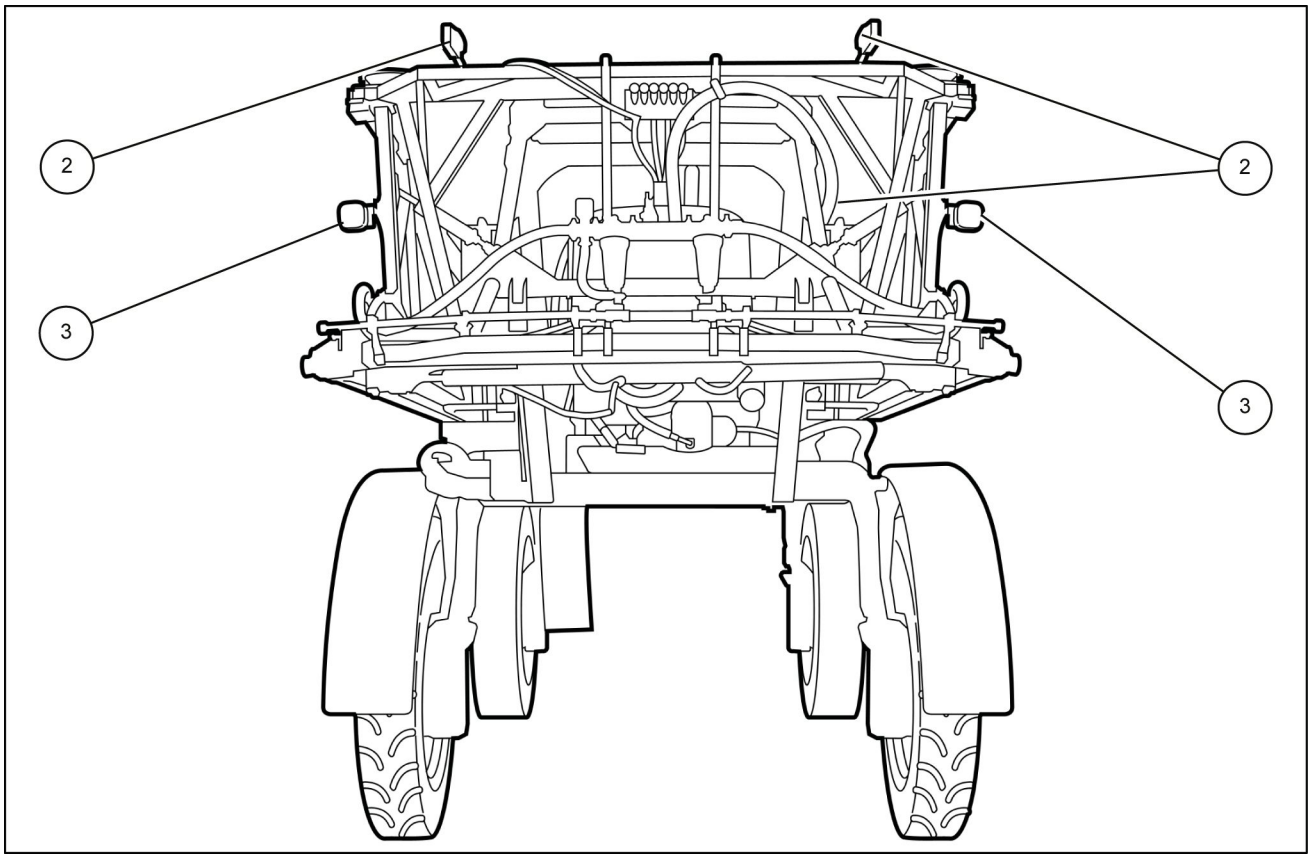
1. Coletor de ar
2. Abastecimento de óleo do motor
3. Bomba de combustível (Alta pressão)
4. Filtro de combustível
5. Módulo eletrônico do motor (ECU)
6. Saída do turbocompressor
7. Entrada do turbocompressor
8. Saída de água
9. Polia do alternador
10. Roda fônica

Luzes de advertência da máquina

Luzes de advertência do pulverizador



BRIL12SP0318F0A 1



BRIL12SP0319F0A 2

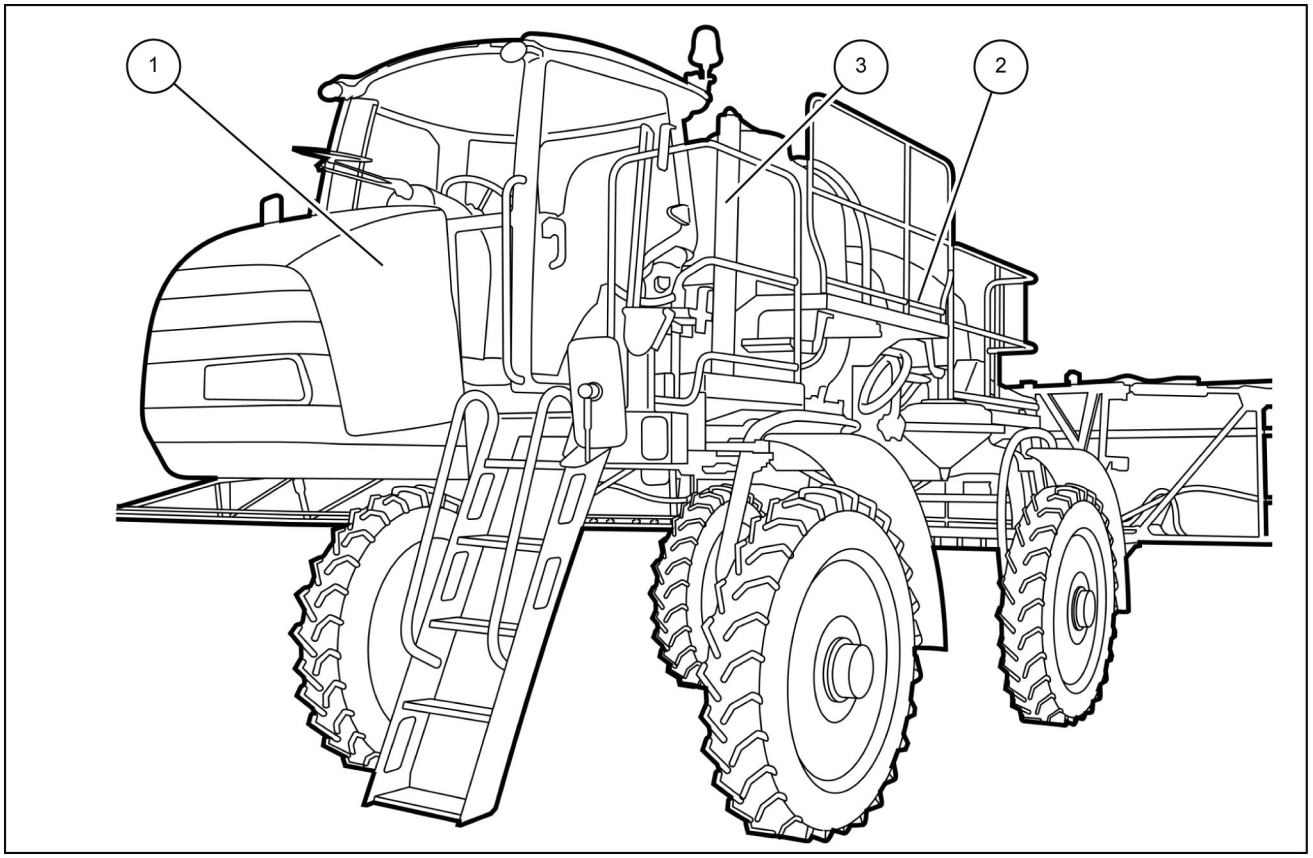
O pulverizador possui faróis altos e baixos dianteiros **(1)**, luzes de advertência dianteira e traseira **(3)** e luzes de serviço **(2)** nas barras, no incorporador de produto e no tanque de produto. Certifique-se de usar esses itens corretamente ao operar o pulverizador. O uso correto desses itens significará segurança e proteção para o operador do pulverizador e para outros operadores de veículos.

As luzes de advertência com lentes âmbar devem ser operadas quando o pulverizador for utilizado durante o dia ou durante a noite. Um operador que se aproximar do pulverizador deve notar as luzes de advertência com lentes âmbar na dianteira e na traseira.

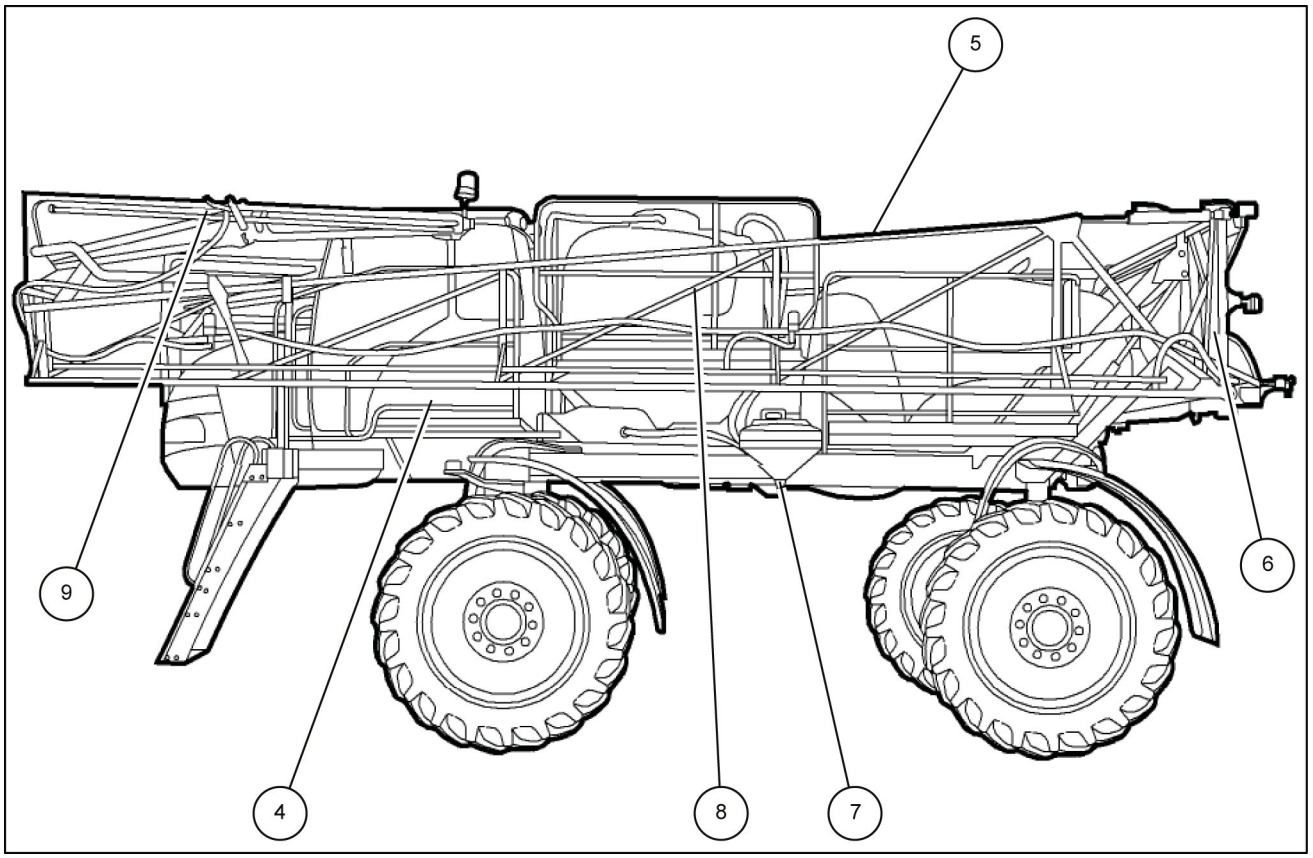
IMPORTANTE: *A legislação brasileira de trânsito não permite que este equipamento seja conduzido em vias públicas. Para movimentar a máquina utilize um carregador adequado às dimensões e ao peso do equipamento. Observe e respeite as normas locais de trânsito.*

Componentes da máquina

Componentes da máquina



BRIL12SP0320F0A 1



BRIL12SP0321F0A 2

1. Tanque de combustível
2. Motor diesel
3. Escala Visual - Nível do tanque de produto
4. Caixa de ferramentas
5. Barra interna
6. Quadro central
7. Incorporador de produto
8. Tanque de produto
9. Barra externa

Ecologia e meio-ambiente

Ecologia e o meio ambiente

O solo, o ar e a água são fatores vitais para a agricultura e para a vida em geral.

Seguem recomendações que podem ajudar:

- Aprender e compreender a legislação relacionada aplicável ao seu país.
- Onde não houver legislação, obter informações dos fornecedores de óleos, filtros, baterias, combustíveis, agentes de limpeza, etc. com respeito ao seu efeito em pessoas e na natureza e como armazenar, utilizar e descartar estas substâncias com segurança.

Dicas úteis

1. Evitar abastecer tanques utilizando recipientes abertos ou sistemas pressurizados de abastecimento de combustível inapropriados que podem provocar derramamentos.
2. No geral, evitar contato da pele com todos os combustíveis, óleos, ácidos, solventes, etc. A maioria deles contém substâncias que podem ser prejudiciais à saúde.
3. Os óleos modernos contêm aditivos. Não queimar combustíveis contaminados e/ou resíduos de óleo em sistemas de aquecimento comuns.
4. Evitar derramamentos ao drenar misturas de arrefecimento do motor, óleos hidráulicos e da caixa de mudança e do motor, fluidos de freio, etc. Não misturar fluidos de freio ou combustíveis drenados com lubrificantes. Armazená-los com segurança até que possam ser descartados de forma adequada para cumprir com a legislação local e os recursos disponíveis.
5. As misturas de arrefecimento modernas, isto é, anticongelante e outros aditivos, devem ser trocadas nos intervalos determinados no Manual do Operador. Não se deve permitir que elas contaminem o solo, elas devem ser recolhidas e descartadas com segurança e os devidos cuidados ao meio ambiente.
6. Reparar imediatamente quaisquer vazamentos ou defeito nos sistemas de arrefecimento do motor e hidráulico.
7. Não aumentar a pressão em um circuito pressurizado, pois pode levar o componente a explodir.
8. Proteger as mangueiras ao soldar, pois os respingos de solda podem furar ou enfraquecêlas, causando perda de óleo, líquido de arrefecimento, etc.

2 - INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Regras de segurança

Segurança pessoal

Este é o símbolo de alerta de segurança. É usado para alertá-lo de potenciais riscos de lesões pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham esse símbolo para evitar possíveis ferimentos ou morte.

Por todo este manual e nos adesivos de segurança da máquina, você encontrará as palavras sinalizadoras PERIGO, ADVERTÊNCIA e CUIDADO seguidas por instruções especiais. Essas precauções destinam-se à sua segurança pessoal e daqueles que trabalham junto com você.

Leia e entenda todas as mensagens de segurança deste manual antes de operar ou fazer manutenção na máquina.

⚠ PERIGO indica uma situação de perigo que, se não evitada, irá resultar em morte ou ferimentos graves. A cor associada a PERIGO é VERMELHO.

⚠ ADVERTÊNCIA indica uma situação de perigo que, se não evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves. A cor associada a ADVERTÊNCIA é LARANJA.

⚠ CUIDADO: indica uma situação de perigo que, se não evitada, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados. A cor associada a CUIDADO é AMARELO.

O NÃO CUMPRIMENTO DAS MENSAGENS DE PERIGO, ADVERTÊNCIA, E CUIDADO PODE RESULTAR EM MORTE OU FERIMENTOS GRAVES.

Segurança da máquina

AVISO: *Aviso indica uma situação que, se não evitada, pode resultar em dano à máquina ou à propriedade. A associada a Aviso é AZUL.*

Em todo este manual, você encontrará a palavra Aviso seguida de instruções especiais para evitar danos à máquina ou à propriedade. A palavra Aviso é usada para tratar de práticas não relacionadas à segurança pessoal.

Information (Informações)

NOTA: *Observação indica uma informação adicional que esclarece etapas, procedimentos ou outra informação neste manual.*

Em todo este manual, você encontrará a palavra Observação seguida de informações adicionais sobre uma etapa, sobre um procedimento ou sobre outra informação neste manual. A palavra Observação não se destina a tratar de segurança pessoal ou danos à propriedade.

Regras de segurança

Esta seção fornece informações de segurança importantes para o seu pulverizador.

Segurança

Compreenda que a sua segurança e a de outras pessoas depende de como você conserva e opera esta máquina. Conheça as posições e operação de todos os controles antes de tentar operá-la. CERTIFIQUE-SE DE VERIFICAR TODOS OS CONTROLES EM UMA ÁREA SEGURA ANTES DE INICIAR O SEU TRABALHO.

LEIA ESTE MANUAL COMPLETAMENTE e certifique-se de que você entendeu os controles. Todo equipamento tem um limite. Certifique-se de que você entendeu as características de velocidade, freios, estabilidade de direção e carga desta máquina antes de iniciar a operação.

As informações de segurança fornecidas neste Manual não substituem as regras de segurança, requisitos de seguros, leis federais, estaduais e locais. Certifique-se de que sua máquina possui o equipamento adequado exigido pelas regulamentações e leis locais.

Continuamos a trabalhar por sua segurança fabricando pulverizadores com melhor proteção e fornecendo estas regras de operação segura.

Regras de segurança

Regras de segurança

- NÃO operar ou fazer manutenção nesta máquina a menos que tenha lido e entendido o Manual do Operador e que tenha sido treinado adequadamente sobre a operação da máquina.
- Antes de ligar o motor, verificar se todos os controles operacionais estão em neutro ou na posição de estacionamento. Isto eliminará movimento acidental da máquina ou partida do equipamento acionado eletricamente.
- Esta máquina requer um operador sempre presente. Nunca deixar a máquina operando sem assistência.
- Sempre verificar se a área de trabalho está sem pessoas antes de operar a máquina. Nunca permitir a presença de alguém na área de trabalho durante a operação da máquina. NÃO permitir que pessoas sem experiência operem esta máquina.
- Aperte com firmeza os cintos de segurança. Os cintos de segurança podem garantir a segurança se for utilizado e mantido. Nunca usar um cinto de segurança solto ou com folga no sistema do cinto. Nunca usar um cinto de segurança dobrado ou preso entre os elementos estruturais do assento.
- Tocar a buzina antes de operar a máquina.
- Nenhum carona deve ser utilizado, exceto no assento de instrução designado, quando em treinamento - caronas podem cair e serem atropelados e feridos gravemente ou mortos. NÃO permitir que outras pessoas dirijam. Somente uma pessoa - o operador - deve estar na máquina quando esta opera.
- A escada deve estar na posição “para cima” durante a operação.
- SEMPRE colocar os controles em neutro, desligar o motor, aplicar o freio de estacionamento e remover a chave ANTES de sair da máquina.
- NÃO exceder a velocidade máxima de deslocamento de **25 km/h** (**16 mph**) ou poderá perder o controle da máquina, causando sérios ferimentos ou até a morte do operador ou de outras pessoas.

  IMPORTANTE: *O deslocamento da máquina com o tanque de produto carregado não é recomendável.*
- O deslocamento com o tanque de produto carregado poderá resultar em desgaste prematuro, falha ou ferimento pessoal. Não fazer isso levará à perda da garantia do fabricante.
- Peso extra e más condições de tração como lama ou gelo aumentam a distância para parar. Lembrar que um peso adicionado, como um produto no tanque, aumenta a distância necessária para parar. Não é permitido acrescentar lastro líquido nos pneus ou adicionar pesos na máquina.
- Jamais operar o motor em um prédio fechado. Uma ventilação adequada é necessária sob todas as circunstâncias.
- NÃO fumar quando fizer manutenção na máquina.
- NÃO operar a máquina sob influência de álcool ou medicamentos.
- O líquido de arrefecimento pode respingar se a tampa do radiador for removida com o sistema ainda quente. Para remover a tampa do radiador, deixar o sistema esfriar, girá-la até o primeiro batente e aguardar até que toda a pressão seja liberada. A remoção rápida da tampa do radiador pode causar queimaduras.
- O óleo hidráulico ou o combustível diesel estão em sistemas de alta pressão. Verificar se todas as linhas e conexões estão apertadas e em boa condição. Esses fluidos escapando sob pressão podem ter força suficiente para penetrar na pele e causar sérios ferimentos.
- NUNCA verificar vazamentos usando qualquer parte do corpo para procurar escapamento de fluido.
- Antes de fazer manutenção da máquina, verificar se a máquina esfriou. Componentes hidráulicos, motor, radiador e sistema de exaustão podem estar quentes o suficiente para causar sérios ferimentos.
- Após fazer manutenção da máquina SEMPRE substituir proteções e blindagens. NUNCA operar a máquina com proteções e blindagens removidas.
- Conhecer todos os pontos de movimentação da máquina que possam causar esmagamento e ficar distante.
- Manter sempre os parafusos apertados. Sempre substituir peças desgastadas ou quebradas logo depois que descobrir o problema. NÃO usar o veículo se quaisquer peças não estiverem funcionando corretamente.
- NÃO substituir peças por outras que não sejam originais. Caso contrário poderá diminuir a eficácia dos recursos de segurança ou a precisão da máquina.
- NÃO dar partida direta na máquina. Ligar a máquina apenas do assento quando ela estiver em neutro. Não fazer isso pode resultar em sério ferimento ou morte.
- Não suspender a máquina com macaco, a menos que o macaco e a máquina estejam bem firmes no solo. Verifique se o macaco está bem apoiado. NUNCA trabalhar em baixo da máquina, a menos que existam calços de segurança posicionados.
- Esta máquina é projetada para o setor agrícola. Observar as leis locais e estaduais sobre peso, iluminação, licenciamento, projeções laterais, amortecedores, largura máxima, transporte de produtos químicos e quaisquer outros regulamentos aplicáveis.

IMPORTANTE: *AO DESCER DA MÁQUINA, O OPERADOR SOMENTE DEVE ACESSAR A ESCADA APÓS O ACIONAMENTO DO BOTÃO DO FREIO ESTACIONAMENTO. A TENTATIVA DE ACIONAMENTO MANUAL DA ESCADA COM OS FREIOS E COM O BOTÃO DESLIGADO IMPLICARÁ EM RISCOS AO OPERADOR E POSSÍVEIS DANOS AOS COMPONENTES DO SISTEMA HIDRÁULICO.*

Segurança da máquina

NOTA: *Este aviso indica uma situação que, se não evitada, pode resultar em dano à máquina ou à propriedade. A cor associada ao Aviso é AZUL.*

Em todo este manual, você encontrará a palavra Aviso seguida de instruções especiais para evitar danos à máquina ou à propriedade. A palavra Aviso é usada para tratar de práticas não relacionadas à segurança pessoal.

Informações

NOTA: *Indica uma informação adicional que esclarece etapas, procedimentos ou outra informação neste manual.*

Em todo este manual, você encontrará a palavra Observação seguida de informações adicionais sobre uma etapa, sobre um procedimento ou sobre outra informação neste manual. A palavra Observação não se destina a tratar de segurança pessoal ou danos à propriedade.

Regras de segurança – Manutenção

Segurança na manutenção

- Sempre parar o motor e aplicar o freio de estacionamento antes de trabalhar na máquina.
- Antes de fazer manutenção da máquina, colocar uma etiqueta NÃO OPERAR na máquina.
- Sempre manter os decalques de segurança e informação limpos e visíveis. Substituir os decalques danificados, perdidos, pintados por cima ou ilegíveis.
- Ao montar, operar ou fazer manutenção na máquina, utilizar roupas de proteção e equipamentos de segurança pessoal necessários para o procedimento específico. Alguns dispositivos de segurança pessoal necessários são calçados protetores, proteção facial e/ou proteção visual, capacete, luvas pesadas, máscara com filtro e proteção auricular.
- NÃO usar jóias ou roupas soltas que possam prender em peças móveis. Sempre usar roupas fechadas. Manter as mãos, pés, roupas ou cabelos longe de peças móveis.
- Nunca tentar retirar obstruções ou objetos da máquina com o motor funcionando.
- Sempre parar a máquina e retirar a chave do interruptor ao deixar o assento do operador ou sair da máquina.
- Ao fazer manutenção na máquina, sempre posicioná-la em superfície sólida nivelada.
- Se forem removidas blindagens ou proteções, ou abertas para manutenção, sempre substituir antes de operar a máquina. Nunca operar a máquina com blindagens ou proteções faltando ou abertas.
- Manter a área usada para manutenção da máquina limpa e seca. Solos molhados ou com o óleo são escorregadios. Pontos molhados podem ser perigosos ao trabalhar com equipamentos elétricos. Verificar se todas as saídas e ferramentas elétricas estão aterradas corretamente.

IMPORTANTE: *Toda manutenção que envolva procedimento de solda é recomendado desconectar os cabos da bateria, sempre seguindo a ordem do pólo do cabo negativo primeiro. Quando possível remover a peça e fazer a solda separadamente da máquina. Caso não seja possível, contatar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE para orientações quanto ao procedimento correto, a fim de evitar danos nos componentes eletroeletrônicos, rolamentos e demais itens.*

Regras de segurança – Incêndio

Segurança contra incêndio

- Recomenda-se manter o extintor de incêndio acessível na máquina, durante operação para ajudar a apagar qualquer princípio de incêndio.
- O combustível do motor pode causar explosão ou incêndio. NÃO abasteça o tanque com o motor funcionando, se estiver próximo a fogo, soldando, fumando, etc.

Regras de segurança – Segurança da bateria

- NÃO provoque faíscas ou chama próximo à bateria.
- Ao desconectar os terminais da bateria, remova primeiro o cabo negativo (-); depois remova o positivo (+). Ao conectar os cabos, conecte primeiro o positivo (+), depois o negativo (-).
- Desconecte a bateria (ambos os terminais) antes de soldar qualquer parte da máquina. Não tomar este cuidado pode causar danos a componentes elétricos sensíveis.
- ÁCIDO DE BATERIA PROVOCA QUEIMADURAS GRAVES. Baterias contém ácido sulfúrico. Evite contato com a pele, olhos ou roupas. Antídoto: EXTERNO - Lave com água. INTERNO - Beba grandes quantidades de água ou leite. NÃO provoque vômito. Procure assistência médica imediatamente. OLHOS - Lave com água durante **15 min** e procure um médico imediatamente. BATERIAS PRODUZEM GASES EXPLOSIVOS. Mantenha faíscas, chamas e cigarros distantes. Ventile quando carregando ou usando em locais fechados. Use sempre óculos de proteção quando trabalhando próximo de baterias. Lave as mãos após o manuseio. MANTENHA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.
- Quando trabalhando próximo de baterias estocadas, lembre que partes expostas de metal estão energizadas. Nunca encoste um objeto de metal nos terminais pois pode ocorrer uma faísca, curto circuito, explosão ou ferimento pessoal.
- Polos de bateria, terminais e outras peças relativas contém chumbo e compostos de chumbo. Lave as mãos após o manuseio.

Descarte da bateria

Reciclagem obrigatória

Devolva a bateria usada ao revendedor no ato da troca.

Conforme resolução conama 257/99 de 30/06/99.

Todo consumidor/usuário final é obrigado a devolver sua bateria usada a um ponto de venda. Não descarte no lixo.

Os pontos de venda são obrigados a aceitar a devolução de sua bateria usada, bem como armazená-la em local adequado e devolvê-la ao fabricante para reciclagem.

Riscos do contato com a solução ácida e com o chumbo:

A solução ácida e o chumbo contidos na bateria se descartados na natureza de forma incorreta poderão contaminar o solo, o subsolo e as águas, bem como causar riscos à saúde do ser humano.

No caso de contato acidental com os olhos ou com a pele, lavar imediatamente com água corrente e procurar orientação médica.

BRIL12SP0352A0A 1

Composição básica: chumbo, ácido sulfúrico diluído e plástico.

Regras de segurança – Segurança na operação da máquina e capotamento

- NÃO permita que outras pessoas andem de carona na máquina. Estas pessoas podem cair ou causar um acidente.
- NÃO opere a máquina sob efeito de álcool ou drogas.
- Fique atento e sempre saiba a localização de todos os trabalhadores na sua área. Mantenha outras pessoas afastadas da sua máquina. Não observar estas instruções pode resultar em ferimentos ou morte.
- Mantenha-se afastado de áreas perigosas como valas e barrancos. Caminhe pelo local de trabalho antes de iniciá-lo e observe os perigos.
- PERIGO DE CAPOTAMENTO: Operar esta máquina em encostas íngremes pode resultar em capotamento da máquina. É responsabilidade dos operadores avaliarem se as condições de clima, ou solo permitem a operação segura próximo a encostas, rampas, valas ou terrenos irregulares.

Regras de segurança – Produtos químicos perigosos

- Ficar exposto ou entrar em contato com substâncias químicas perigosas pode ferir gravemente. Os fluidos, lubrificantes, tintas, adesivos, refrigerantes, etc. usados na máquina podem ser perigosos.
- As folhas de dados de segurança de materiais (MSDS) fornecem informações sobre substâncias químicas de um produto, procedimentos seguros de manuseio, medidas de primeiros socorros e procedimentos a serem adotados quando o produto for derramado ou liberado acidentalmente. As MSDS encontram-se disponíveis no concessionário CASE IH AGRICULTURE.
- Antes de fazer manutenção na máquina, verificar as MSDS para cada fluido, lubrificante, etc. utilizado nesta máquina. Estas informações indicam quais são os riscos e como manter a máquina com segurança. Seguir estas informações ao fazer manutenção na máquina.
- Antes de fazer manutenção nesta máquina e antes de descartar os fluidos e lubrificantes, sempre levar em conta o ambiente. NÃO COLOCAR óleo ou fluidos no solo ou dentro de recipientes que possam vazar.
- Verificar o centro ambiental local ou o centro de reciclagem no fornecedor para obter informações corretas sobre descarte.
- Os equipamentos de proteção pessoal (EPI) são acessórios de proteção usados por manipuladores de pesticidas conforme especificado nas diretrizes de uso em uma etiqueta do pesticida. Consultar a Norma de Proteção ao Trabalhador, para obter mais informações.

Regras de segurança – Manuseio de produtos químicos perigosos

Segurança no manuseio de produtos químicos perigosos

Produtos químicos de uso em aplicações agrícolas como fungicidas, herbicidas, inseticidas, pesticidas, rodenticidas e fertilizantes podem ser prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente se não utilizados com o devido cuidado.

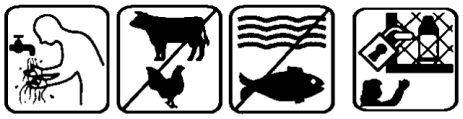
Siga sempre todas as instruções dos rótulos para utilização dos produtos químicos agrícolas de maneira eficaz, segura e legal. Utilizar os seguintes EPI´s de acordo com as classificações abaixo:

Perigo: Sempre utilizar óculos de segurança, respirador, luvas e proteção para pele ao manusear produtos químicos com esta palavra intitulada no rótulo.

Advertência: Menos tóxicos. Utilizar óculos de segurança, luvas e proteção para pele.

Cuidado: Os menos tóxicos. Utilizar luvas e proteção para pele.

- Evite inalar partículas do spray ou pó.
- Sempre utilize sabão, água e toalha disponíveis ao trabalhar com produtos químicos. Se o produto químico entrar em contato com a pele, mãos ou face, lave imediatamente com água e sabão. Se o produto químico atingir os olhos, lave imediatamente com água.
- Após utilizar produtos químicos, sempre lave as mãos e o rosto. Lave-os também antes de comer, beber, fumar ou urinar.
- Não fume ou coma durante a aplicação de produtos químicos.
- Após o manuseio de produtos químicos, sempre tome um banho e troque suas roupas. Lave as roupas antes de vesti-las novamente.
- Procure assistência médica imediatamente se sentir mal-estar durante ou logo após o uso de produtos químicos.
- Mantenha os produtos químicos em seus recipientes originais. Não transfira os produtos químicos para recipientes sem identificação nem para recipientes destinados para alimentos e bebidas.
- Armazene produtos químicos em uma área segura e trancada longe de alimentos para animais ou pessoas. Mantenha as crianças afastadas da máquina em todas as circunstâncias.
- Lave três vezes os recipientes vazios e perfure ou esmague-os e descarte-os da maneira correta, dentro das normas e regulamentação ambiental local.



Regras de segurança – Limpeza de produtos químicos perigosos na máquina

IMPORTANTE: *Resíduos de produtos químicos perigosos, inclusive pesticidas podem se acumular dentro ou fora do veículo durante a aplicação. Limpe o veículo de acordo com as instruções de uso de produtos químicos perigosos.*

Limpe o exterior e o interior do veículo diariamente para mantê-lo livre de acumulação de poeira e contaminação visíveis.

Limpe e aspire o interior da cabine.

IMPORTANTE: *Evite apontar um jato de água sob pressão para componentes ou conectores eletrônicos/elétricos, rolamentos e vedações hidráulicas, bombas injetoras de combustível ou outras partes ou componentes sensíveis. Não seguir estas recomendações poderá causar falhas no equipamento.*

Regras de segurança – Operação

Precauções de segurança

Muitos acidentes podem ser evitados pela observação de certas precauções. Para previni-los, leia as orientações abaixo antes de operar o pulverizador. Os equipamentos devem ser operados apenas por pessoas responsáveis e instruídas para isso.

- A máquina deve ser operada por pessoal treinado e familiarizado com todos os controles, comandos e técnicas de pulverização. O trabalho com equipamento desconhecido, pode dar origens a acidentes graves.
- A máquina deve ser operada em solos com até 20.5% de declividade lateral. Com relação a declividade máxima em rampa, as mesmas são de 20.5%. Estes valores dependem das condições do solo, sendo válidos para condições normais de solo (solo seco e firme).

  IMPORTANTE: *Para as declividades laterais citadas acima, a velocidade máxima recomendada é de* ***7.5 km/h****.*
- Verificar se todas as luzes de advertência, traseiras e dianteiras, estão limpas e em bom estado. Sempre usar essas luzes como advertência correta para outros veículos.
- Não permita que outras pessoas além do operador estejam na máquina enquanto ela estiver operando, exceto no assento de instrução designado, quando em treinamento.
- Antes de movimentar a máquina, verifique se todas as blindagens estão fechadas e travadas na posição.
- Antes de ligar o motor, acione a buzina várias vezes e certifique-se de que não haja ninguém nas proximidades.
- Mantenha as crianças afastadas da máquina em todas as circunstâncias.
- Verificar se os pneus estão cheios corretamente.
- Não tente limpar, lubrificar ou ajustar qualquer parte da máquina com o motor em funcionamento.
- Antes de deixar a plataforma do operador, desacione o sistema industrial, aplique o freio de estacionamento e retire a chave do interruptor de partida.
- Não se aproxime da máquina usando roupas frouxas que possam engatar em qualquer uma de suas partes rotativas.
- Mantenha as mãos afastadas de peças em movimento.
- Mantenha o extintor de incêndio carregado e ao alcance do operador e dentro do prazo de validade.
- Verificar se os refletores estão limpos.
- Certificar-se de que as janelas estão limpas.
- Antes de andar com pulverizador , verificar se todas as luzes de advertência estão limpas e funcionando corretamente.
- NÃO exceder a velocidade máxima de deslocamento de **25 km/h** (**16 mph**). Velocidades acima desta indicada, excedem o tempo e espaço máximo de frenagem, podendo ocorrer a perda do controle da máquina, causando sérios ferimentos ou até a morte do operador ou de outras pessoas.

  IMPORTANTE: *O deslocamento da máquina com o tanque de produto carregado não é recomendável.*
- O deslocamento da máquina com o tanque de produto carregado poderá resultar em desgaste prematuro, falha ou ferimento pessoal. Não fazer isso levará à perda da garantia do fabricante.
- Dirigir LENTAMENTE - a velocidade deve ser tal que permita o controle completo, mantendo sempre a estabilidade da máquina.
- Conhecer a área antes de operar a máquina. Conhecer as linhas de energia, caixas elétricas, detritos e pedras.
- Observar folga superior adequada quando operar a máquina.
- A exposição a altos níveis de ruído pode causar perda da audição. A utilização de dispositivos de proteção auriculares adequados protege contra altos ruídos.
- É recomendável ter um kit de primeiros socorros no local de trabalho e na área de manutenção.
- Não tente subir sobre a cabine.

Motor

- Mantenha a área do motor livre de poeira para evitar a possibilidade de incêndios.
- Tenha cuidado ao remover a tampa do radiador com o motor quente. Caso não seja possível esperar que o motor esfrie para abrí-la, cubra-a com um pano e gire-a até o primeiro batente para aliviar a pressão. NUNCA adicione água fria ao radiador quente. Em caso de perda da tampa do tanque de expansão, reponha-a sempre por uma tampa original CASE IH AGRICULTURE. Uma tampa não aprovada, pode não ser segura.
- O sistema de injeção está sob pressão e o óleo diesel vazando pode penetrar na pele. Não tente ajustar ou fazer reparos na bomba ou bicos injetores.
- Contato prolongado com o óleo lubrificante usado, pode causar problemas à pele. Procure usar luvas de borracha ao manuseá-lo.
- Muito cuidado para evitar contato com óleo quente. Caso o óleo do motor esteja muito quente, deixe-o esfriar até uma temperatura moderada, para então removê-lo com segurança.
- Não manusear filtro de óleo quente com as mãos desprotegidas.
- O motor deve ter pressão de óleo adequada.

- Em caso de pressão de óleo acima do normal é necessário verificar se o filtro de óleo está saturado ou se existe alguma obstrução na galeria.

Turbocompressor do motor

AVISO:

- Funcionar o motor em marcha lenta por **3 - 5 min** antes de operá-lo com carga.
- Uma vez dada a partida a frio, após o tempo de marcha lenta, aumente a rotação do motor de forma gradual para permitir a lubrificação dos mancais e a estabilização da pressão do óleo lubrificante.
- NÃO acelerar o motor imediatamente após dar a partida pois danifica o turbo uma vez que este alcança uma rotação elevada com o risco de ocorrer baixa pressão nas galerias de óleo e possíveis danos ao sistema de mancais.
- NÃO acelerar o motor instantes antes de desligá-lo, pois ocorre interrupção da pressão da lubrificação dos mancais com o eixo em rotação elevada.
- As duas condições acima causam o aquecimento e o desgaste dos mancais e eixo, e a longo prazo levam o turbo a falhar definitivamente.
- Antes de desligar o motor, baixar a rotação do motor para marcha lenta (**900 RPM**). Manter nesta condição NO MÍNIMO, de **3 - 5 min**, para reduzir a temperatura do motor e a rotação do turbocompressor.

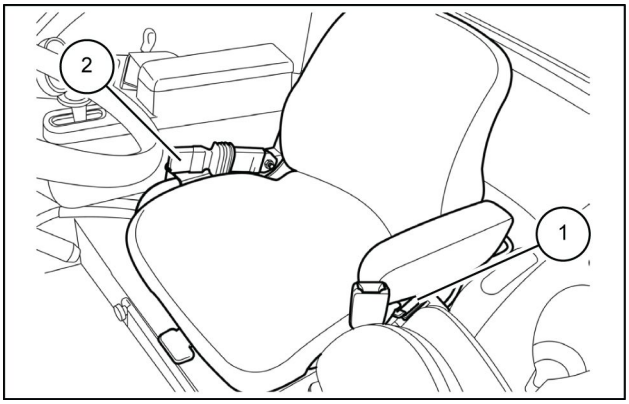
Combustível

- Nunca remova a tampa do tanque ou abasteça com o motor em funcionamento ou quente.
- Não fume enquanto estiver abastecendo ou próximo ao combustível.
- Não encha o tanque completamente; deixe algum espaço para expansão.
- Limpe os respingos de combustível imediatamente.
- Sempre mantenha a tampa do tanque firmemente apertada.
- Em caso de perda da tampa, reponha-a com uma tampa original CASE IH AGRICULTURE, uma tampa não aprovada, pode não ser segura.
- Nunca use diesel para fins de limpeza.
- Mantenha o equipamento limpo e com a correta manutenção.
- Não conduza o pulverizador próximo ao fogo.
- Mantenha a tela (filtro) dentro do bocal de enchimento mesmo durante o abastecimento.

Regras de segurança – Cinto de segurança

IMPORTANTE: *Aperte com firmeza o cinto de segurança. O cinto de segurança pode aumentar a segurança se for utilizado e mantido. Nunca usar um cinto de segurança solto ou com folga no sistema do cinto. Nunca usar o cinto dobrado ou comprimido entre os elementos estruturais do assento; inspecionar o tecido do cinto de segurança, as fivelas e os dispositivos de retração para verificar se estão danificados. Em caso de dano, reparar antes de operar o pulverizador.*

1. Ajustar a posição do assento do operador. Puxar o cinto de segurança cruzando totalmente o corpo. Pressionar o encaixe metálico **(2)** na fivela **(1)** até travar.
2. Ajustar a posição do cinto de segurança o mais baixo possível com relação ao corpo.
3. Para soltar o cinto de segurança empurrar o botão vermelho no centro da fivela **(1)** e separar a fivela e o encaixe metálico **(2)**.



BRIL12SP0217A0A 1

Regras de segurança – Assento do operador

Indicações de segurança

- A fim de evitar lesões, não coloque objetos que interfiram nas regulagens do banco.
- Antes da colocação em serviço do banco do operador, deve-se retirar os materiais de embalagem eventualmente existentes no encosto e assento do banco.
- Para evitar o risco de acidentes, antes de colocar o veículo em marcha, certifique-se que todos os dispositivos de ajuste tenham encaixado corretamente.
- Os dispositivos de ajuste e regulagem do banco não devem ser acionados durante a marcha.
- Se o estofado do encosto tiver sido removido, o respectivo dispositivo de ajuste somente deverá ser acionado no caso em que se retenha o encosto com a mão. Se não se levar isso em conta, existe um grande risco de lesão ao deslocar-se o encosto bruscamente para a frente.
- Periodicamente deve-se verificar a firmeza das uniões com parafusos. Movimentos do banco do operador pode ser sintoma de parafusos soltos ou de outro tipo de defeito.
- Antes de colocar o veículo em funcionamento, deve assegurar-se que os interruptores que possam existir no banco do operador (para a suspensão de elementos adicionais ao abandonar o banco do operador ou o veículo) funcionem corretamente. Em caso de anomalias no funcionamento, não se deve colocar o veículo em funcionamento.

IMPORTANTE: *Deve-se evitar que qualquer objeto ou líquido entre no interior do banco do operador.*
O banco do operador não é impermeável e deve-se evitar que seja salpicado por água.

Regras de segurança – Banco de instrução

Segurança do banco de instrução

- Terceiros, especialmente crianças, não são permitidos andar de carona na máquina.
- O Banco de Instrução deve ser utilizado somente para treinamento de um novo operador ou quando um técnico estiver diagnosticando um problema mecânico.

A. Dirija a máquina em uma velocidade mais baixa e em terreno nivelado.

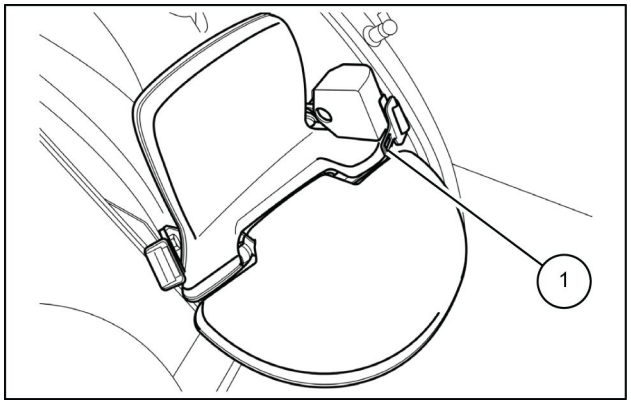
B. Evite partidas e paradas bruscas.

C. Evite curvas fechadas.

D. Use sempre o cinto de segurança disponível **(1)**.

E. Mantenha a porta da cabine fechada em todas as ocasiões.

- NÃO é permitido que outros andem de carona, exceto no assento de instrução designado, quando em treinamento.
- Quando o Banco de Instrução for ocupado, as seguintes precauções devem ser tomadas:



BRIL12SP0218A0A 1

Regras de segurança – Enchimento dos pneus

- NÃO remover, instalar ou reparar um pneu na lateral. Se necessário, o pneu e o aro da roda devem ser removidos da máquina por um técnico de campo qualificado, especializado em pneus, usando equipamento adequado. Se necessário, o técnico de campo deve levar o pneu e o aro da roda para uma borracharia onde trabalhem pessoas com treinamento especial, usando ferramentas de segurança especiais. Se o pneu não estiver na posição correta no aro, ou se estiver cheio demais, o rebordo pode soltar em um lado e fazer o ar vazar em altas velocidades, com grande força. Como o vazamento de ar pode impulsionar o pneu em qualquer sentido e com muita força, poderá causar ferimento.
- A separação explosiva do pneu e/ou partes do aro poderá causar lesões ou até a morte. Quando for necessária a manutenção do pneu, procurar o serviço de um mecânico qualificado.
- Usar uma presilha no bico de ar, mangueira de extensão com manômetro e ficar longe do pneu ao encher, para evitar ferimentos pessoais devido à separação do pneu do aro etc.
- Um pneu pode explodir durante o enchimento e causar sérias lesões ou até a morte. Nunca aumentar a pressão de ar acima do especificado para assentar o rebordo no aro. Substituir um pneu se estiver com defeito. Substituir um aro de roda que tenha rachaduras, desgaste ou muita ferrugem. Verificar se todo o ar saiu do pneu antes de remover o pneu do aro. Nunca utilizar força em um pneu cheio ou parcialmente cheio. Verificar se o pneu está corretamente assentado antes de encher na pressão operacional recomendada.
- Se ocorrer a perda contínua de ar de um pneu, providenciar uma inspeção no aro quanto a rachaduras. Se a perda de ar for devida a uma rachadura no aro, a roda deve ser substituída.
- NÃO continuar a operação instalando uma câmara de ar.
- NÃO tentar reparar o aro com solda. O uso contínuo de um aro rachado, instalando uma câmara de ar ou fazendo reparo com solda, pode resultar em falha completa da roda.
- NÃO é recomendável reparar uma roda ou aro com solda. Além de considerações estruturais, os pneus podem desenvolver internamente uma mistura explosiva que pode entrar em ignição em altas temperaturas durante procedimentos de solda executados na roda ou no aro. Essa condição pode existir com os pneus cheios ou não. Esvaziar o pneu e quebrar o rebordo NÃO eliminará o perigo de explosão. Um pneu deve ser inteiramente removido do aro para eliminar o perigo de explosão.
- NÃO exceder a pressão de enchimento recomendada pelo fabricante do pneu. Poderá causar ferimento pessoal ou até a morte.

Regras de segurança – Obrigações legais

Seu pulverizador pode ser equipado com protetores e outros dispositivos em cumprimento à legislação. Alguns deles, exigem aplicação ativa do operador. Além disto, verifique a legislação local sobre a utilização de pulverizadores.

Regras de segurança – Extintor de incêndio

Recomenda-se manter um extintor de incêndio no pulverizador quando ele estiver operando para ajudar a apagar princípios de incêndios.

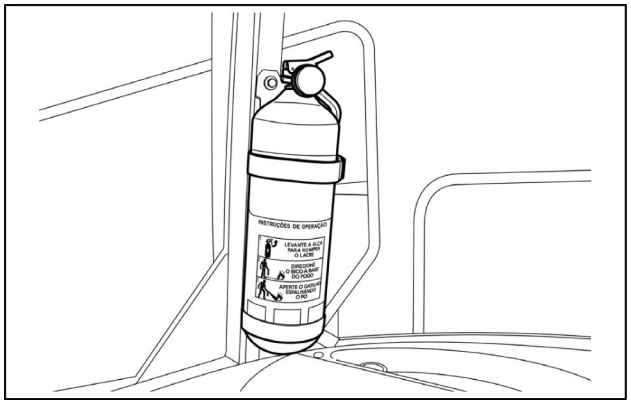
IMPORTANTE: *É imprescindível que o extintor receba manuntenção adequada e que o operador receba instruções de como usá-lo.*

Verificações mensais

1. Verificar se o extintor está dentro do prazo de validade.
2. Verificar se o indicador de pressão está na faixa verde.
1. Não testar o extintor, qualquer uso causará perda de pressão, tornando-o inoperante.
2. O contato involuntário com resíduos do agente extintor poderá causar irritações na pele, nos olhos e nas vias aéreas.
3. Permanecendo algum desconforto físico, procurar um médico.
4. Conteúdo sobre pressão. Nunca perfure, amasse ou exponha ao fogo mesmo depois de descarregado.
3. Verificar se o lacre está íntegro.
4. Verificar se existe a marca de conformidade do INMETRO.
5. Verificar se os prazos de durabilidade e validade do teste hidrostático não estão vencidos.
6. Verificar se a aparência geral externa está em boas condições (sem ferrugem, amassados e outros danos).

IMPORTANTE: *Se alguns dos itens acima estiverem em desacordo, substitua o extintor.*

Precauções de segurança



BRIL12SP0219A0A 1

Especificação do extintor

Capacidade extintora: 2A: 10-B: C

Classe de fogo: ABC

Carga: **2 kg**

Agente extintor: Pó ABC 55 com no mínimo 45% de Fosfato Monoamônico

Gás expelente: Nitrogênio (N^2)

Pressão normal de carregamento: **1.0 MPa**

Faixa de temperatura de operação: **–10 - 50 °C**

Instruções de operação e uso

O usuário deve possuir conhecimentos mínimos para a correta utilização do produto. A sequência básica de operação é mostrada no quadro de instruções (rótulo) do extintor.

As informações a seguir são complementares e podem ser utilizadas para o treinamento dos usuários:

1. Retire o extintor do suporte de fixação.
2. Aperte o gatilho e movimente o jato em forma de leque. Se o combustível for líquido, não aplique o jato diretamente sobre a superfície para evitar aumento da área em queima.
3. Quando o fogo estiver extinto, fique atento para a uma possível reignição. Apenas os pós ABC permitem razoável segurança à reignição quando aplicados em sólidos inflamáveis.
4. Evacue e ventile a área. A fumaça é sempre tóxica podendo causar irritações nas vias respiratórias ou até mesmo levá-lo à perda de consciência.

AVISO:

A. O tempo de descarga dos extintores com carga de pó é pequeno. Devido à curta duração da descarga, o operador deve estar atento quanto a evitar desperdícios de agente extintor.

B. O combate em combustíveis líquidos (Classe B) deve ser realizado com descarga contínua, sem interrupções do jato.

C. Para combustíveis sólidos (Classe A), dependendo das proporções do fogo, pode ser necessário o uso de descarga intermitente.

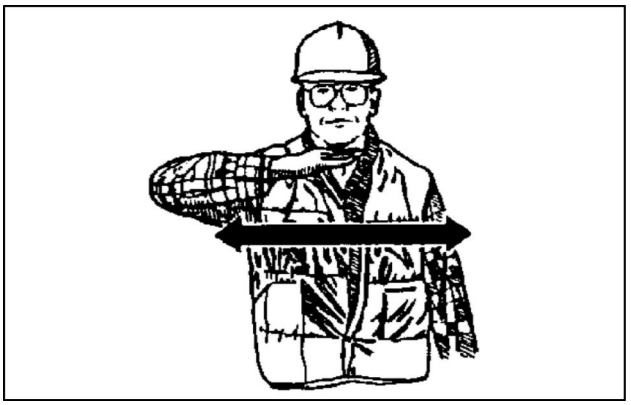
Sinais de mão

Recomenda-se que você e o sinalizador utilizem sinais de mão para comunicação. Antes de você começar, certifique-se de que ambos entendam os sinais que serão utilizados.

Ligue o motor

BRIL12SP0310A0A 1

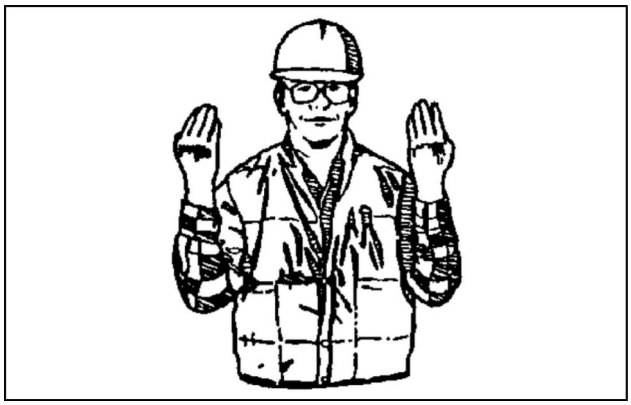
Desligue o motor



BRIL12SP0311A0A 2

Movimente-se em minha direção

Mova as mãos para frente e para trás (com as palmas das mãos para dentro)



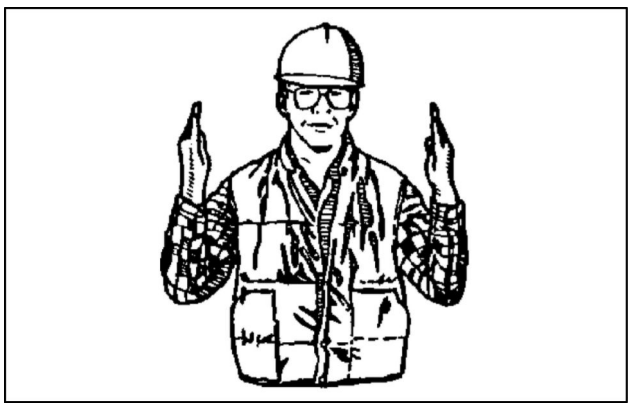
BRIL12SP0312A0A 3

Afaste-se

Mova as mãos para frente e para trás (com as palmas das mãos para fora)

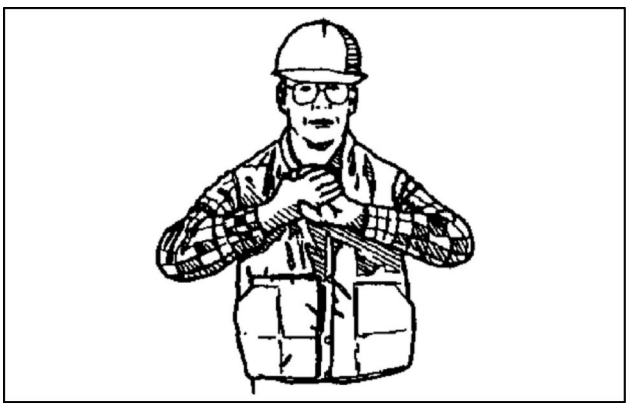
BRIL12SP0313A0A 4

Movimente-se esta distância



BRIL12SP0314A0A 5

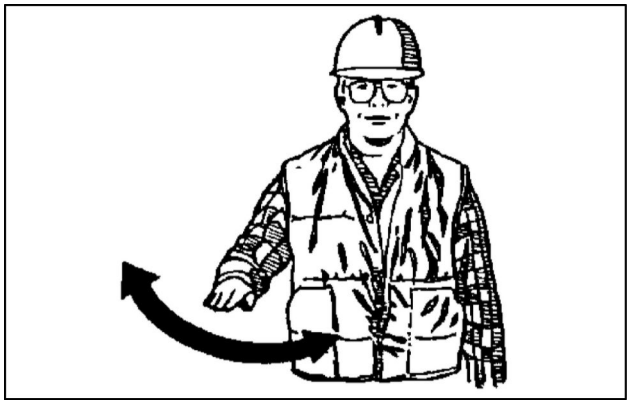
Parar completamente e esperar



BRIL12SP0315A0A 6

Parada

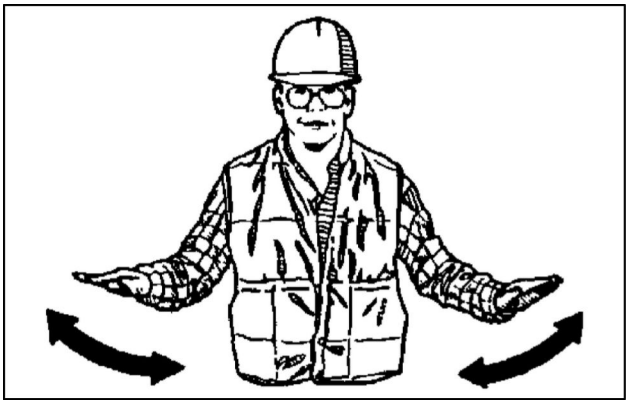
Mova uma mão para frente e para trás



BRIL12SP0379A0A 7

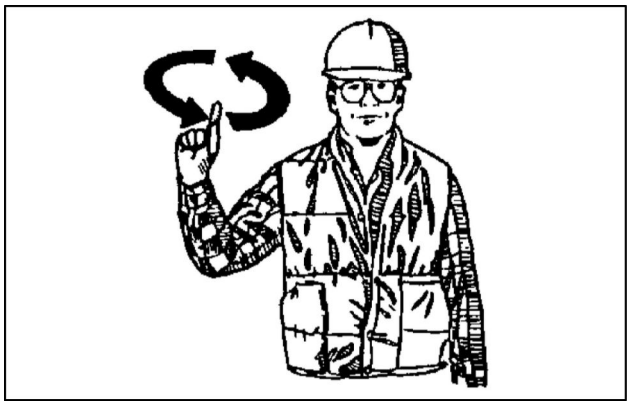
Parada de emergência

Mova as duas mãos para frente e para trás rapidamente



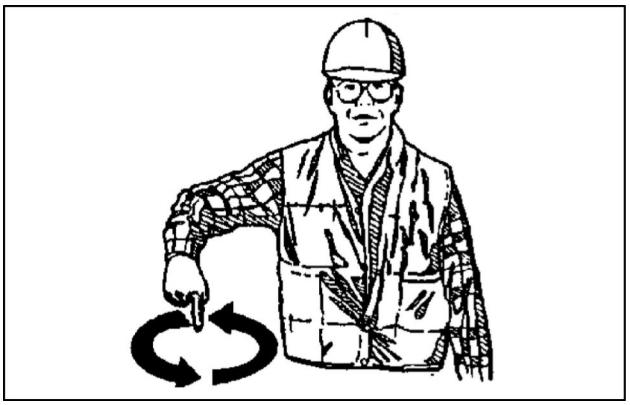
BRIL12SP0380A0A 8

Levantar o boom



BRIL12SP0381A0A 9

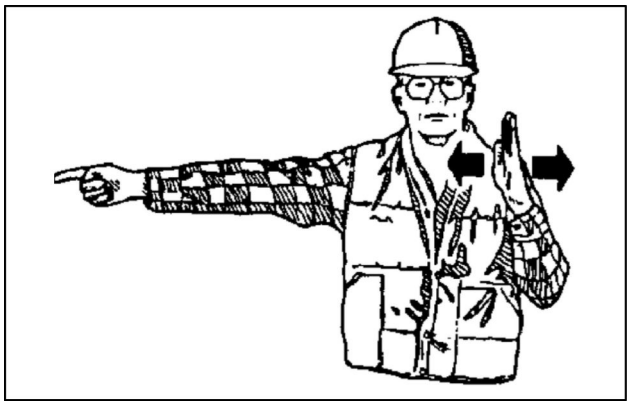
Abaixar o boom



BRIL12SP0382A0A 10

Virar a máquina para esquerda

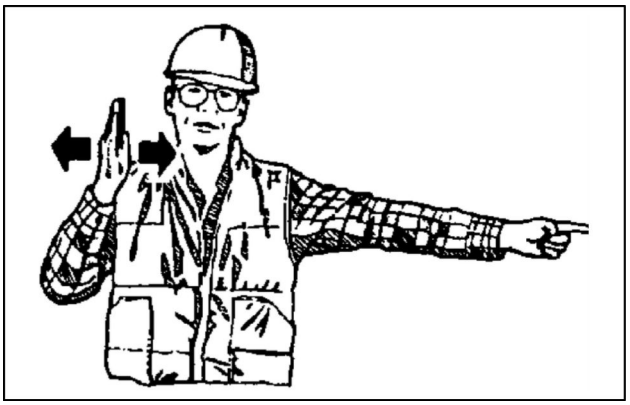
Para parar o movimento, pare de mover a mão e feche o punho



BRIL12SP0383A0A 11

Virar a máquina para direita

Para parar o movimento, pare de mover a mão e feche o punho



BRIL12SP0384A0A 12

Adesivos de segurança

Adesivos de segurança

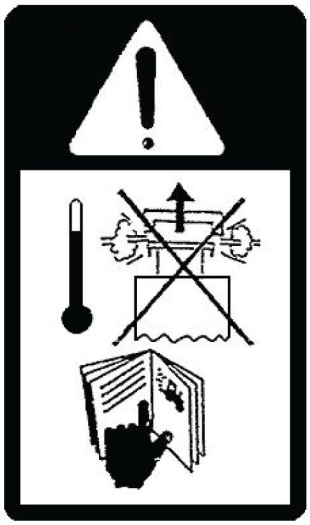
IMPORTANTE: *Coloque adesivos novos se os antigos estiverem danificados, perdidos, pintados ou não puderem ser lidos. Quando substituir peças que possuam adesivos, certifique-se de colocar um adesivo novo em cada peça nova. Mantenha os adesivos limpos. Quando limpar os adesivos, use somente um pano, água e sabão. Não utilize solvente, gasolina, etc.*

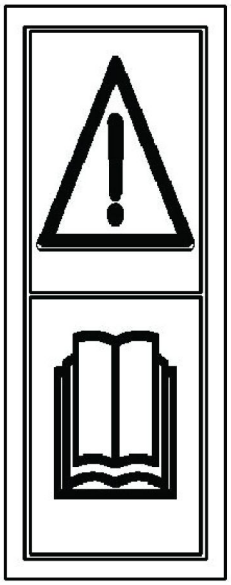
NOTA: *Adesivos novos estão disponíveis no seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*

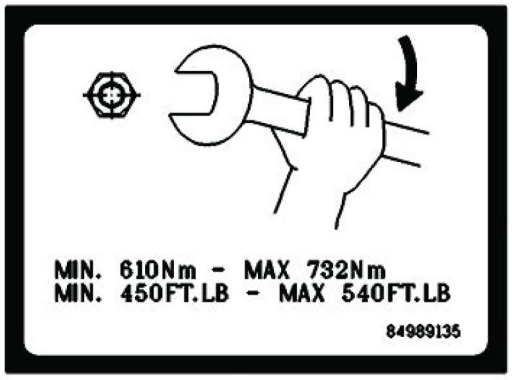
Os decalques que mostram o símbolo “Ler o Manual do Operador” são feitos para orientar o operador para a leitura do Manual do Operador para obter mais informações sobre segurança, manutenção, ajustes eu/ou procedimentos sobre áreas específicas da máquina.

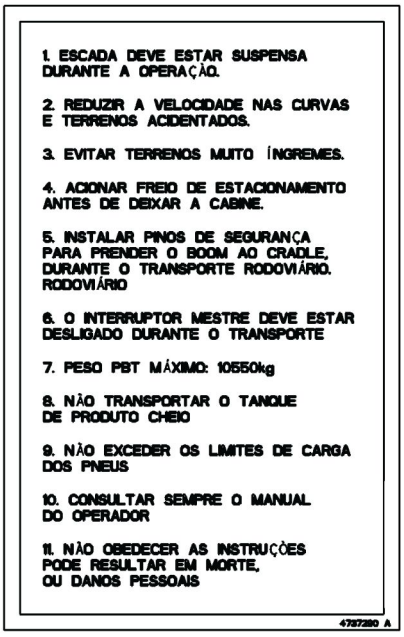
Quando um decalque mostrar um símbolo, consultar a página correspondente do Manual do Operador. Consulte o índice no final deste manual para localizar tópicos específicos.

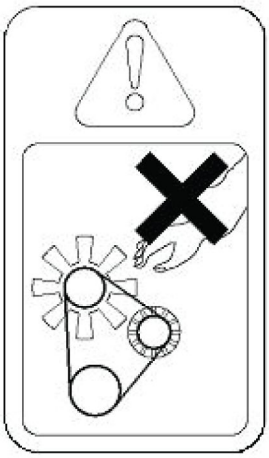
BRIL12SP0344G0A 1

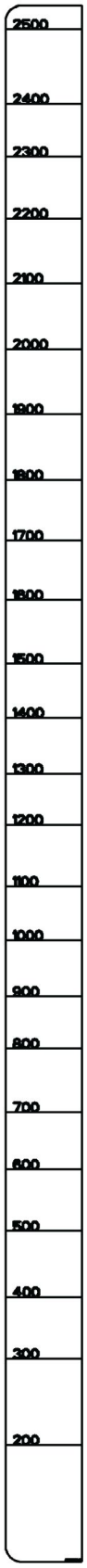




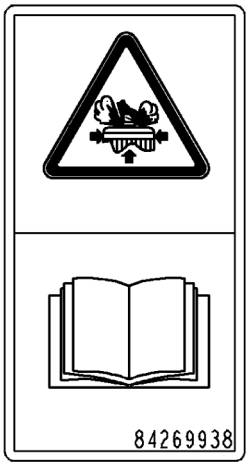


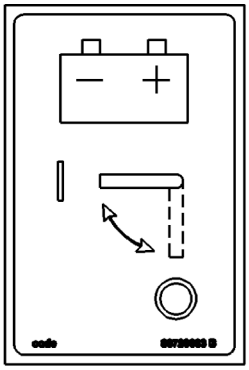


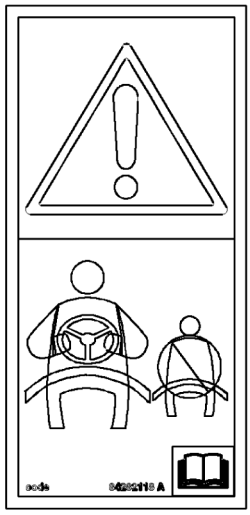


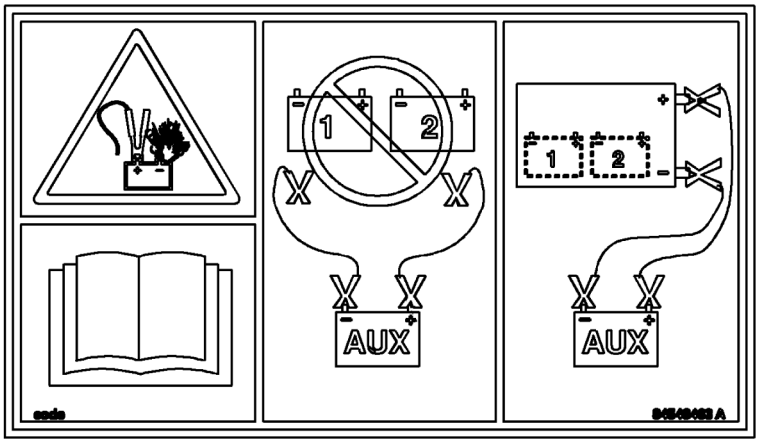


BRIL12SP0346H0A 2









BRIL12SP0347H0A 3

Símbolos internacionais

Como guia para a utilização de seu pulverizador, foram utilizados símbolos nos instrumentos, comandos, interruptores e caixa de fusíveis. Estes símbolos estão indicados abaixo, bem como o respectivo significado.

	Termostado do sistema auxiliar de partida		Buzina		Sinalizador
	Carga do alternador		Rádio		Cuidado ! substância corrosiva
	Nível de combustível	KAM	Memória de emergência		Tomada de força (TDF)
	Corte automático de combustível		Indicadores de direção	N	Transmissão em ponto-morto
	RPM do motor (RPM x 100)		Indicadores de direção – um reboque		Bloqueio do diferencial
	Horas de trabalho		Indicadores de direção – dois reboques		Temperatura do óleo do eixo traseiro
	Pressão do óleo do motor		Limpa-lava parabrisas		Pressão do óleo da transmissão
	Temperatura do sistema de arrefecimento do motor		Comando da temperatura do aquecimento		Cuidado !
	Nível do sistema de arrefecimento		Ventoinha do aquecimento		Sinalização de emergência
	Luzes da máquina		Ar-condicionado		Controle variável
	Luz alta		Filtro de ar obstruido		Pressurizado ! Abra cuidadosamente
	Luz baixa		Freio de estacionamento		Tomada auxiliar de corrente
	Faróis de serviço		Nível do óleo dos freios		Filtros do hidráulico e da transmissão
	Luzes de freio		Freio do reboque		Anomalia ! veja o manual do operador
					Anomalia ! (símbolo alternativo)

3 - CONTROLES/INSTRUMENTOS

ACESSO À PLATAFORMA DO OPERADOR

Introdução

Controles e instrumentos

Antes da operação

IMPORTANTE: *Antes de dirigir ou operar o pulverizador, estudar as precauções de segurança no início deste manual.*

Leia com muita atenção essa seção, ela detalha a localização e operação dos vários instrumentos, interruptores e comandos em seu pulverizador. Mesmo que você opere outros pulverizadores, deve ler esta seção do manual profundamente e certificar-se de estar familiarizado com a localização e função de todos os recursos do pulverizador.

Não dar a partida no motor, nem tentar dirigir ou operar o pulverizador sem antes estar totalmente acostumado com todos os comandos. É tarde demais para aprender depois que o pulverizador estiver em movimento. Em caso de dúvidas em relação a qualquer aspecto da operação do pulverizador, consultar o seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.

Ter atenção especial com as recomendações de amaciamento para garantir que o seu pulverizador possa lhe proporcionar o serviço para o qual foi projetado por muito tempo e com confiabilidade.

Lista de verificação de pré-operação

Na entrega da sua máquina, o concessionário CASE IH AGRICULTURE o auxiliará a terminar as inspeções necessárias da unidade para verificar se ela está pronta para operação. Informar qualquer discrepância imediatamente.

- Inspecionar visualmente a unidade para verificar se todos os componentes estão presentes e em bom estado de funcionamento.
- Verificar conexões hidráulicas frouxas que possam estar vazando. Não usar as mãos.
- Verificar o torque correto dos parafusos das rodas.
- Verificar a pressão correta de enchimento dos pneus.
- Verificar o nível de óleo do motor.
- Verificar o nível de fluido do reservatório hidráulico.
- Verificar o cubo das rodas de tração quanto ao nível de óleo correto.
- Verificar o nível do líquido de arrefecimento e vazamentos no radiador.
- Verificar a proteção anticongelante.
- Verificar a tensão das correias.
- Lubrificar todas as graxeiras.
- Verificar as conexões de admissão de ar e os elementos do filtro de ar.
- Verificar o suprimento de combustível.
- Remover quaisquer água ou sedimento do filtro primário de combustível.
- Verificar se a bateria está bem presa e sem rachaduras. Verificar se as conexões do cabo da bateria estão apertadas.
- Verificar a calibração do controlador da aplicação. Consultar o manual de instruções do controlador.
- Verificar se as conexões do sistema estão soltas. As conexões do flange do coletor talvez precisem de re-aperto várias vezes para garantir uma junta livre de vazamentos.
- Verificar e limpar todos os filtros de tela do sistema do produto.
- Colocação em fase dos cilindros da direção.

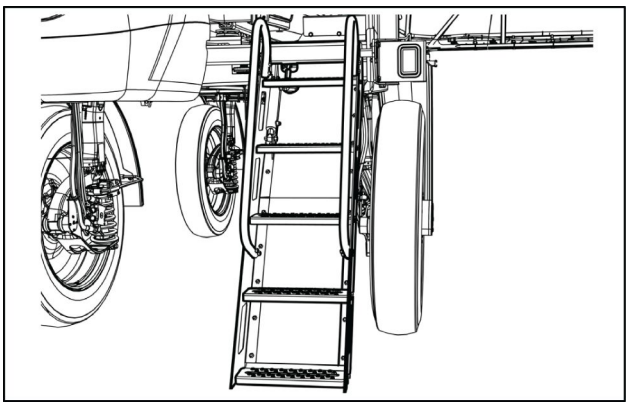
IMPORTANTE: *Ler todas as informações do motor cuidadosamente antes de operar a máquina. O motor exige cuidados especiais durante as primeiras **100 h**de operação. Ler cuidadosamente todo o manual. Lá os procedimentos iniciais são inteiramente descritos, com orientações especiais sobre aquecimento e manutenção do motor.*

Acesso à máquina

IMPORTANTE: *A escada dianteira deve estar na posição "PARA CIMA" durante a operação da unidade.*

A escada irá levantar e abaixar automaticamente durante a operação da máquina. Quando a máquina parar e o freio de estacionamento for aplicado a escada abaixará. Quando a máquina for iniciada e o freio de estacionamento for liberado a escada levantará.

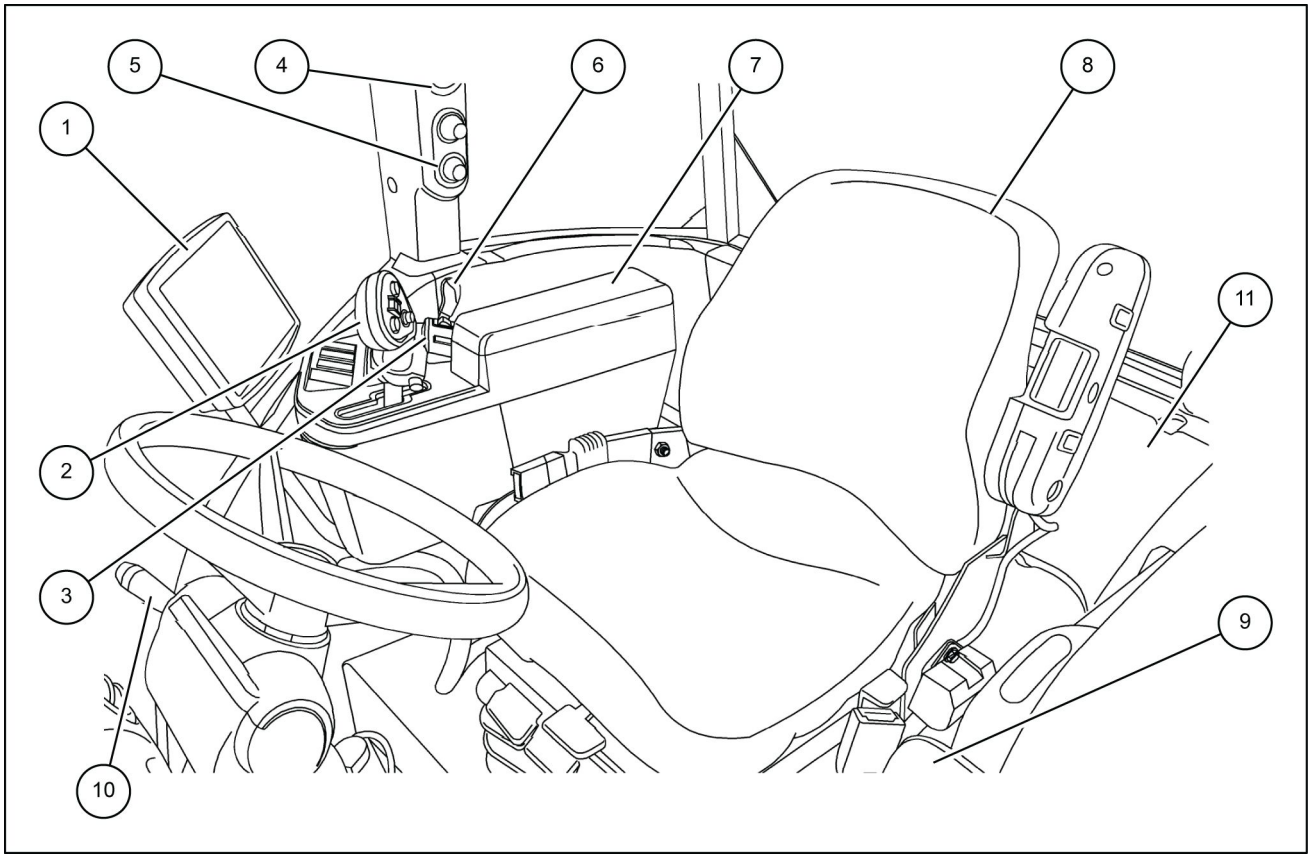
IMPORTANTE: *Ao descer da máquina, o operador somente deve acessar a escada após o acionamento do botão do freio estacionamento. A tentativa de acionamento manual da escada com os freios e com o botão desligado implicará em riscos ao operador e possíveis danos aos componentes do sistema hidráulico.*



BRIL12SP0363A0A 1

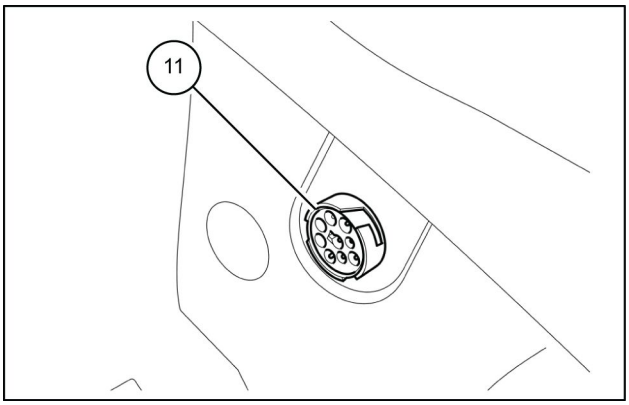
Visão geral da cabine

Comandos da cabine



BRIL12SP0341F0A 1

1. Controlador
2. Controle hidrostático
3. Painel de controle
4. Interruptor dos faróis
5. Controle de temperatura da cabine
6. Acelerador do motor
7. Compartimento do apoio de braço
8. Assento de operação
9. Assento de instrução
10. Interruptor multifunção
11. Tomada de diagnósticos



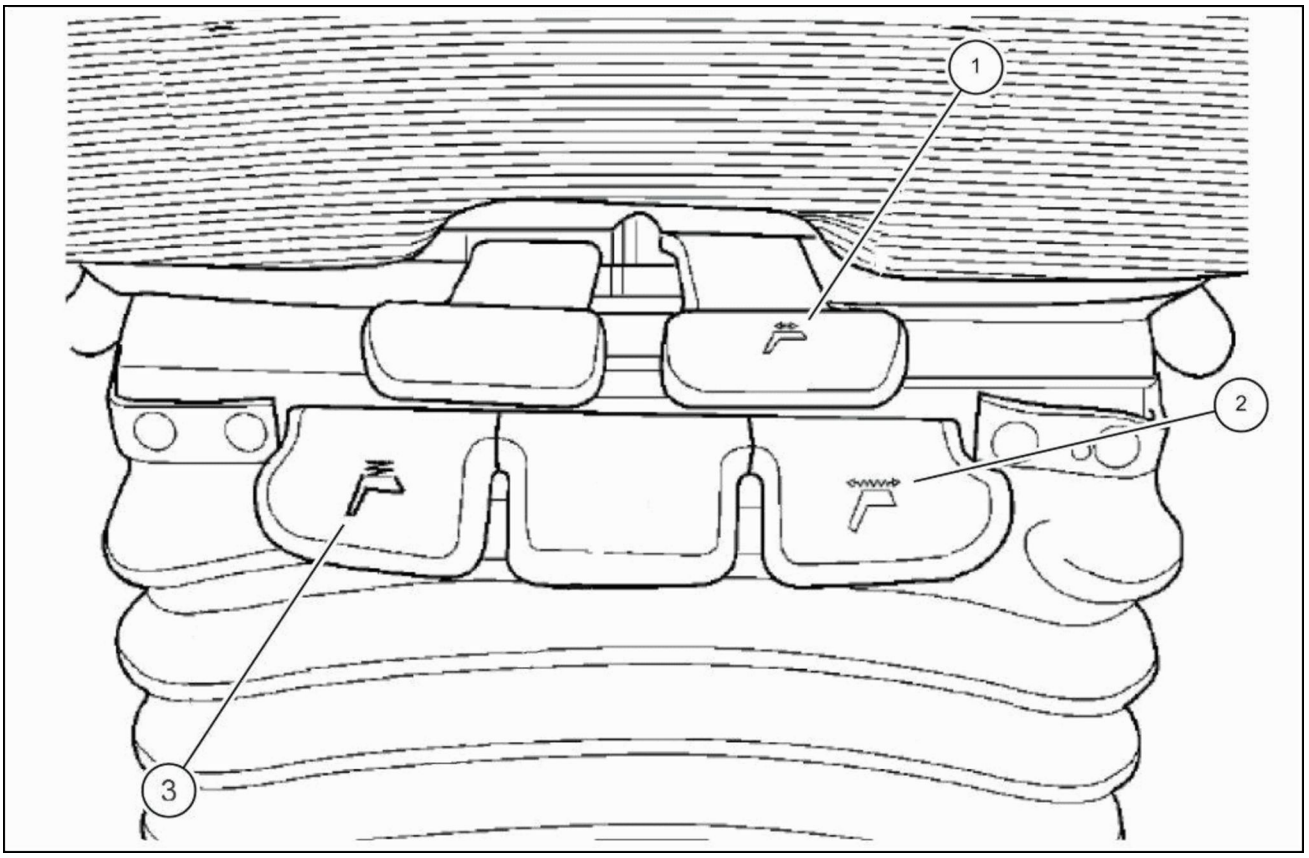
BRIL12SP0220A0A 2

NOTA: *Para acessar a tomada de diagnósticos* ***(11)****, é necessário remover o painel de revestimento da cabine.*

ASSENTO DO OPERADOR

Assento do operador

Antes de operar o pulverizador, é importante regular o assento na posição mais confortável. Consultar o texto e as ilustrações a seguir para obter detalhes.

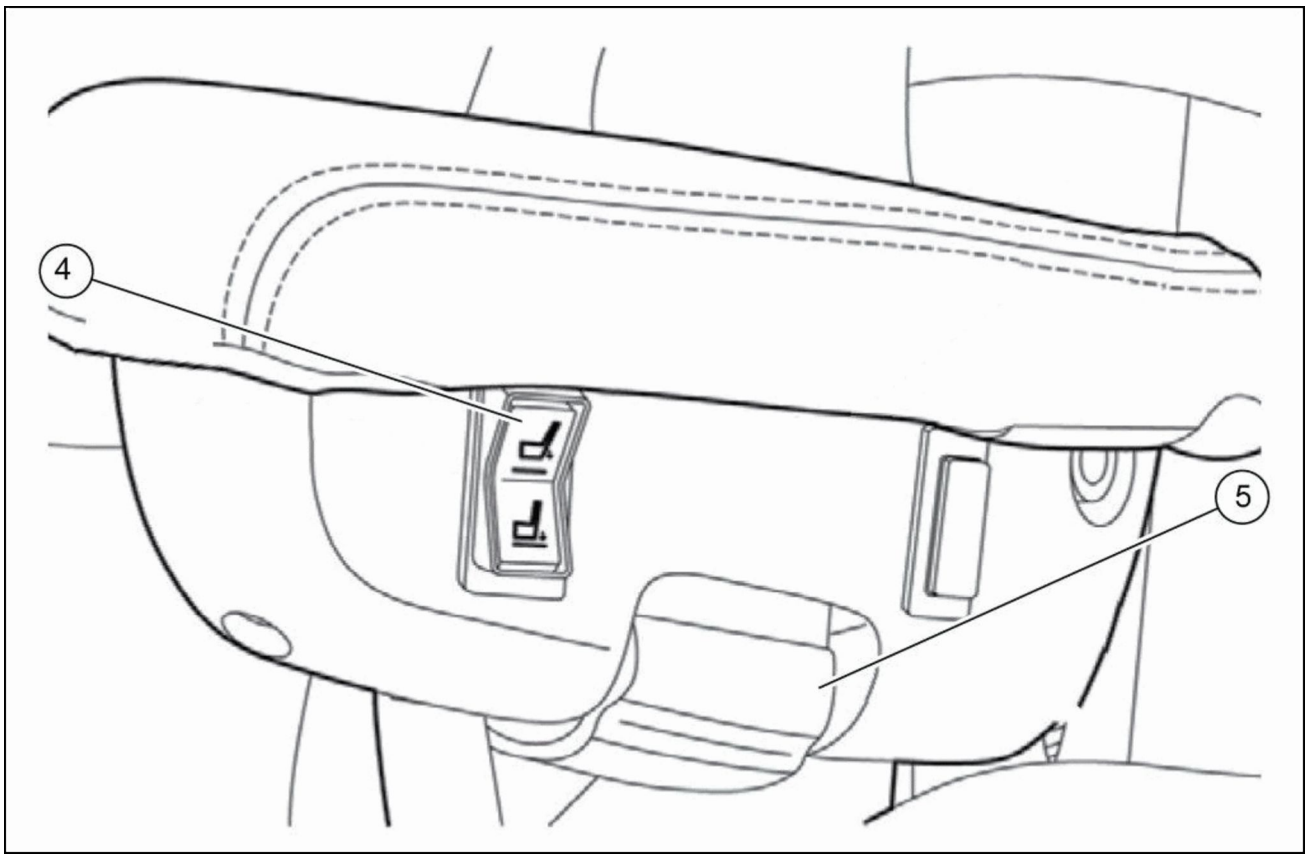


BRAG13PUALL045 1

1. Avanço/Recuo: O assento do operador pode ser ajustado para frente ou para trás. Puxe a alavanca para CIMA e deslize o assento na posição desejada. Solte a alavanca para travar o assento na posição.

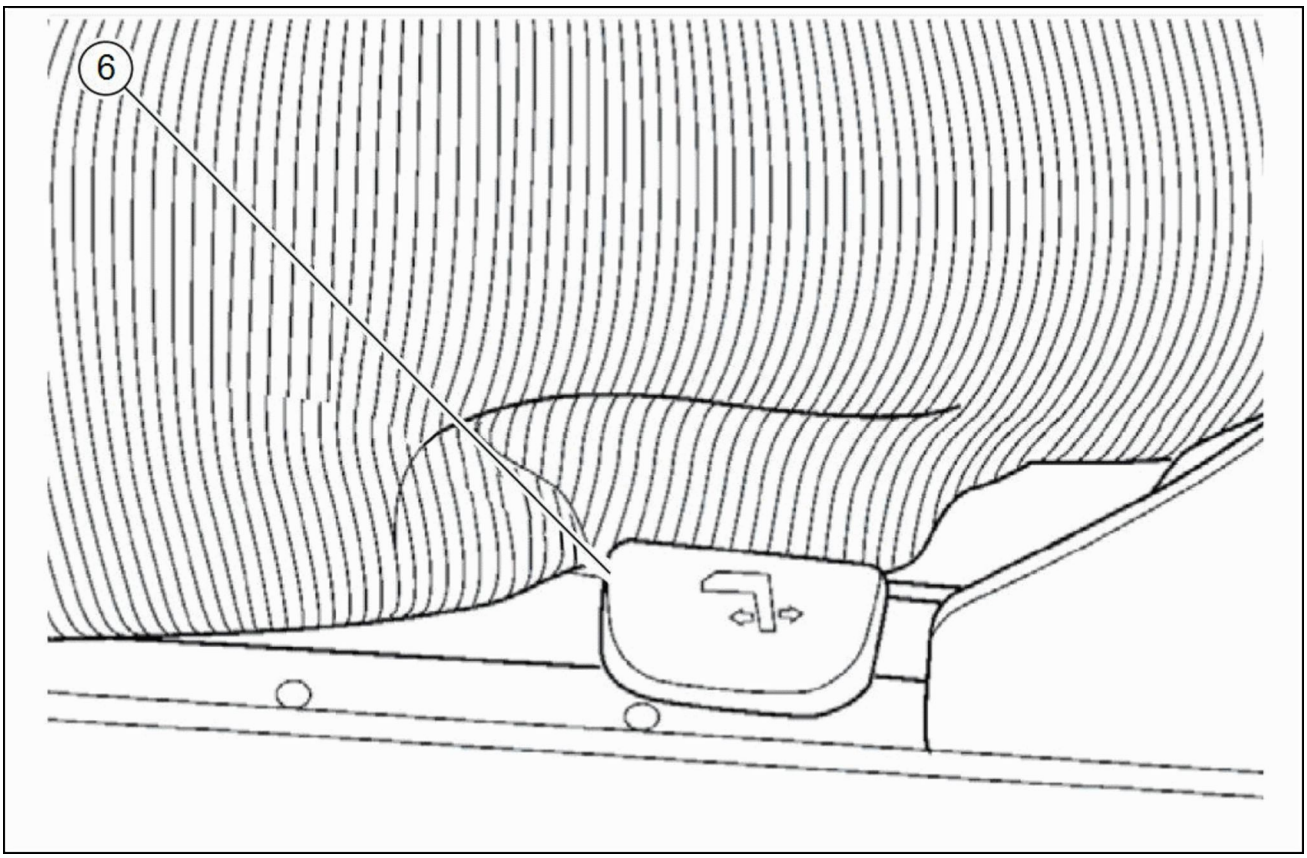
2. Flutuador Avanço/Recuo: O assento pode “flutuar” uma pequena distância para frente ou para trás quando a alavanca do flutuador está para BAIXO. Com a alavanca posicionada para CIMA, o assento não flutua para frente ou para trás. O flutuador tem como função absorver impactos reduzindo fadiga ao operador quando operando a máquina sobre terrenos irregulares.

3. Controle de rigidez: A rigidez do assento pode ser ajustada para conforto pessoal. Este controle possui cinco posições. Totalmente posicionado para CIMA indica a condição mais suave. Empurre a alavanca para baixo para aumentar a rigidez.



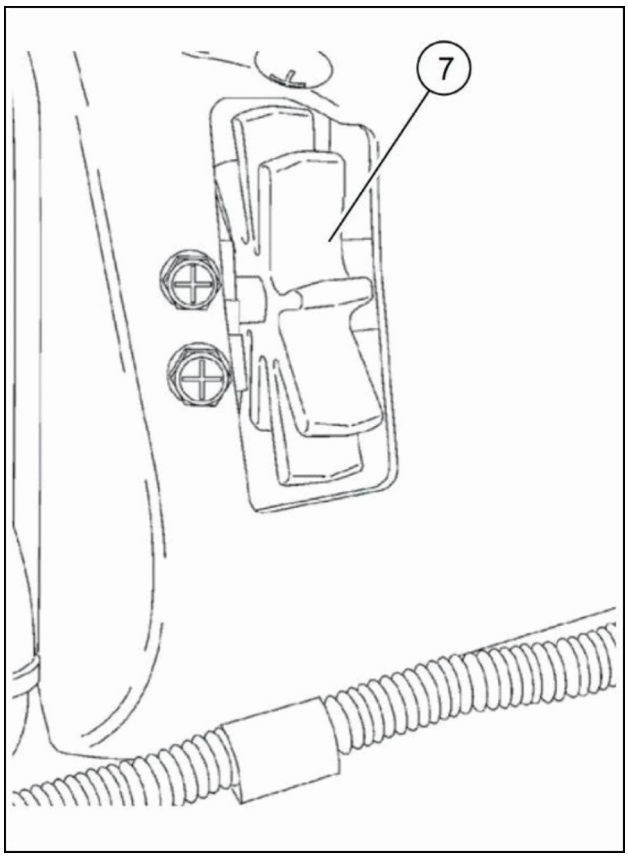
BRAG13PUALL042 2

4. Ajuste de altura: A altura do assento pode ser aumentada ou abaixada através da pressão do ar no assento. Pressione a parte superior do botão para aumentar a pressão de ar e levantar o assento. Pressione a parte inferior do botão para diminuir a pressão de ar e baixar o assento. Para ajustar a altura do assento, a chave de ignição da máquina deve estar ligada.
5. Ajuste do ângulo de apoio do braço: O apoio de braço inclina-se para facilitar o acesso ao assento do operador. Gire a manopla para ajustar o ângulo.



BRAG13PUALL043 3

6. Ajuste do encosto: Para ajustar o encosto, erga a alavanca de controle e incline o encosto na posição desejada. Solte a alavanca para manter o encosto na posição escolhida.



BRAG13PUALL044 4

7. Ajuste lombar: Ajuste o apoio lombar para conforto nas costas. Gire a catraca para baixo para aumentar o apoio. Gire a catraca para cima para diminuir o apoio. A catraca é localizada atrás do encosto do banco do operador.

- Para prevenir danos, é imprescindível que o banco funcione muito bem e esteja ajustado a seu peso e estatura. Para isso, mantenha o seu banco em perfeito estado dedicando-lhe os devidos cuidados.

NOTA: *No mínimo, os controles de manutenção devem coincidir com os intervalos de manutenção do veículo.*

CONTROLES FRONTAIS

Interruptor do farol dianteiro - Programa — Interruptor Multifunção

Este interruptor é constituído por uma alavanca e está montado no lado direito da coluna de direção. Este interruptor comanda os faróis, a buzina e os indicadores de direção (setas).

Girar a alavanca para a primeira posição **(1)** para ligar as lanternas laterais e a iluminação do painel.

Girando para a segunda posição **(2)**, ligam-se os faróis. Esta posição funciona com a chave de partida ligada ou desligada.

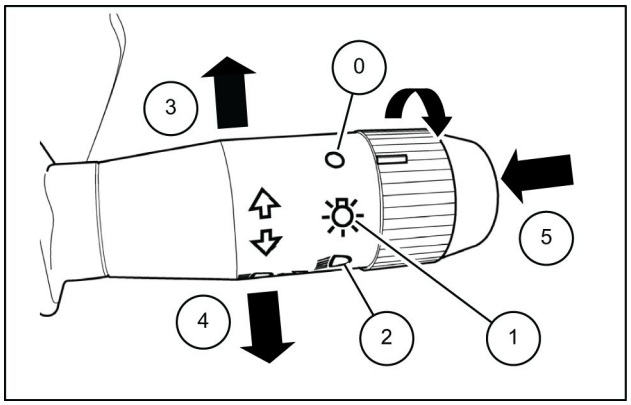
Para ligar os indicadores de direção direitos, deslocar a alavanca para a frente **(4)**.

Os indicadores de direção esquerdos funcionam puxando a alavanca para trás **(3)**.

Quando os indicadores de direção estão ativados, a respectiva luz de aviso acenderá também no painel de instrumentos.

NOTA: *Os indicadores de direção só funcionam com a chave de partida ligada.*

Pressionar a extremidade da alavanca **(5)** para acionar a buzina.



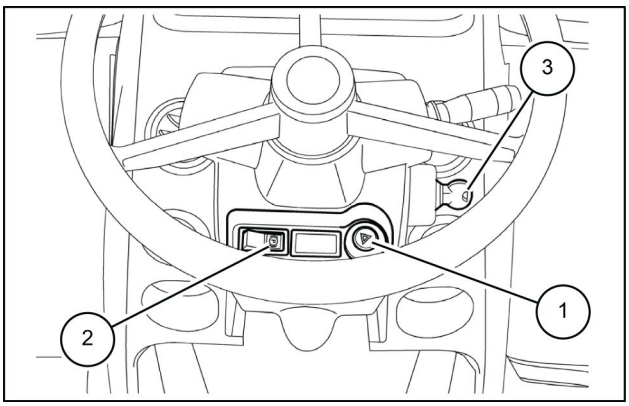
BRIL12SP0221A0A 1

0. OFF
1. Lanternas e iluminação do painel
2. Faróis
3. Seta esquerda
4. Seta direita
5. Buzina

Controles da coluna de direção

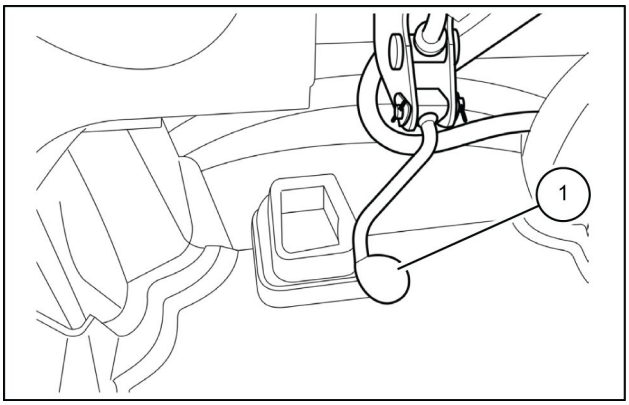
Coluna de direção

No console da coluna de direção estão localizados os interruptores do pisca alerta **(1)**, do freio de estacionamento **(2)** e a chave de partida **(3)**.



BRIL12SP0245A0A 1

NOTA: *O ajuste de altura do volante é realizado através do pedal telescópico* ***(1)****.*



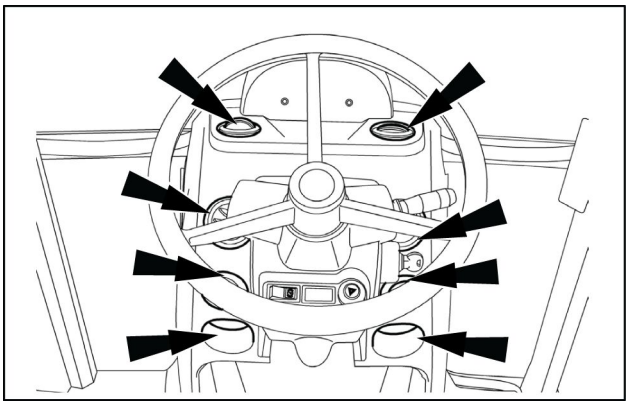
BRIL12SP0246A0A 2

Ventilação da cabine

Ventilação

Dutos de ventilação

Existem várias saídas multidirecionais/ajustáveis de ventilação localizados no console central. Para controlar a direção do fluxo de ar, ajuste as abas para cima, para baixo, para esquerda e para direita.



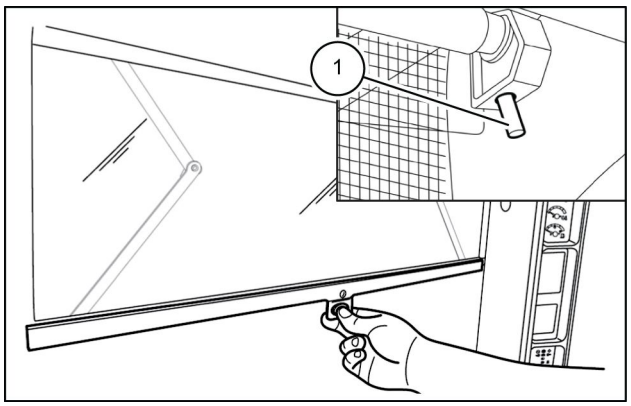
BRIL12SP0252A0A 1

Pára-sol

Quebra-sol

Puxe a aba para descer o quebra-sol. Para subir o quebra-sol, aperte o botão **(1)** para recolher o quebra-sol.

IMPORTANTE: *É recomendado segurar a aba do quebra-sol ao apertar o botão para recolher. Caso contrário a aba se recolherá de forma brusca.*



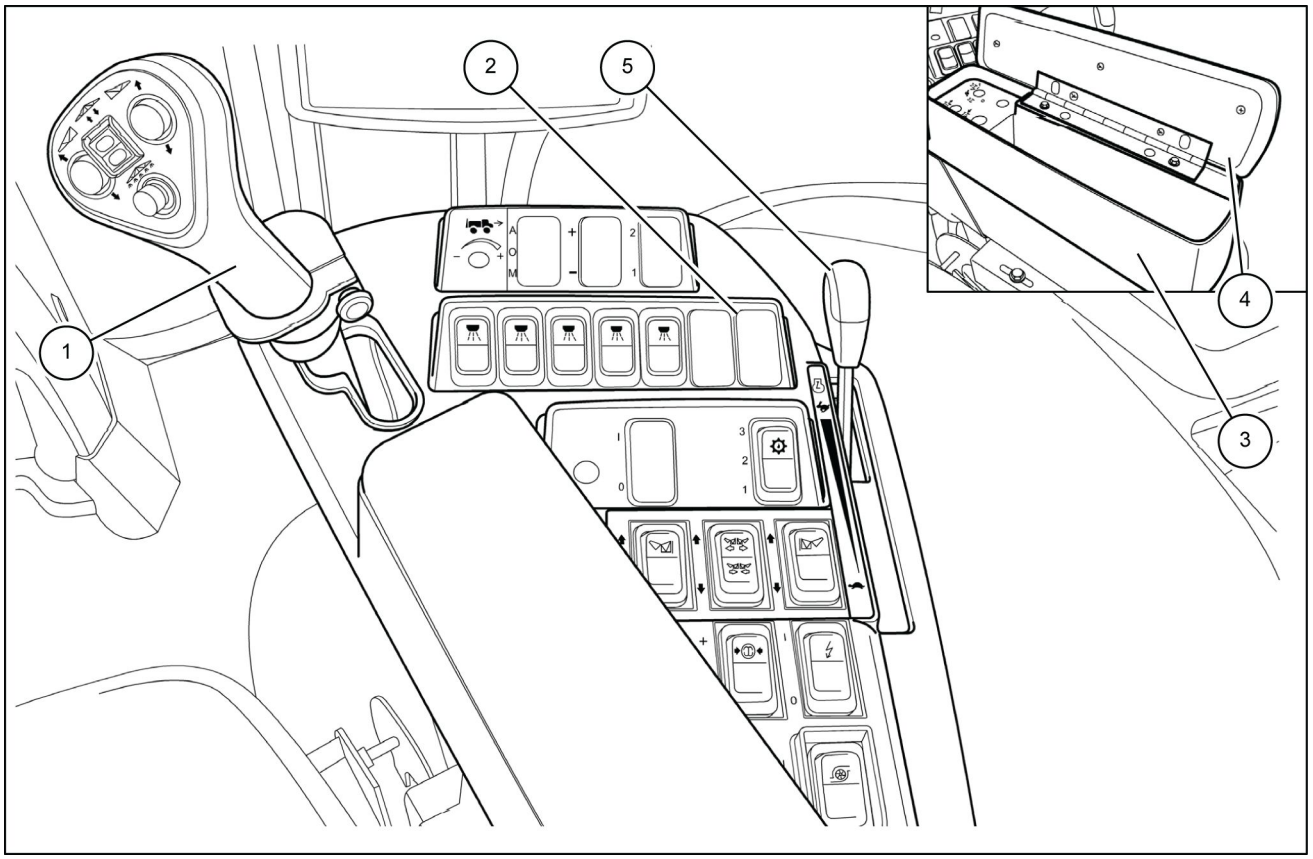
BRIL12SP0253A0A 1

CONTROLES DO LADO DIREITO

Console direito — Controles lado direito

Console do apoio de braço

O console de controle primário é integrado com o apoio de braço do banco de operação. Os controles acompanham o banco qualquer que seja o movimento do banco, abaixando-o ou girando-o.



BRIL12SP0342F0A 1

Visão geral

Os componentes do console do apoio de braço são:

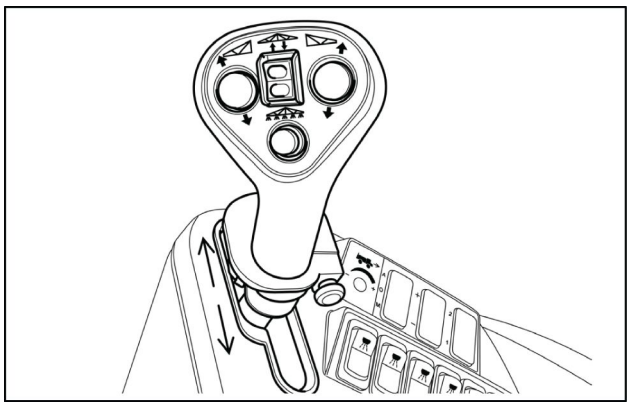
- Alavanca de controle hidrostático **(1)**
- Painel de controle **(2)**
- Compartimento do apoio de braço **(3)** e sua tampa **(4)**
- Alavanca do acelerador **(5)**

Alavanca multifunção – Alavanca de controle hidrostático

Funções de propulsão

Para mover a máquina para frente, empurre a alavanca para frente. Para mover a máquina no sentido de ré, mova a alavanca para trás. Para parar a máquina, retorne a alavanca para a posição central.

IMPORTANTE: *Risco de acidente! Certifique-se que peso extra, más condições de tração, como lama, aumenta a sua distância de parada/frenagem da máquina. Tanques cheios de herbicida, fertilizante ou inseticidas - toda a adição de peso irá aumentar a distância necessária para você parar/frear a máquina. O não cumpr imento dest a recomendação pode resultar em morte ou sérios danos ao operador.*

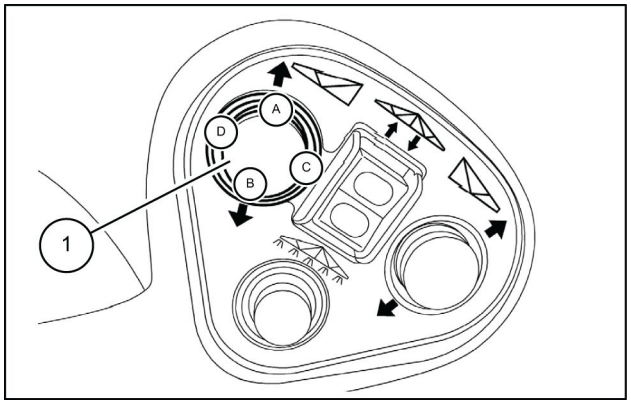


BRIL12SP0254A0A 1

Controle da barra esquerda (1)

O controle da barra esquerda **(1)** permite o operador erguer, baixar, desdobrar e dobrar as seções da barra.

NOTA: *As setas para cima e para baixo do controle das barras indicam a direção que o botão deve ser pressionado para mover as barras para cima ou para baixo. Para mover as barras para dentro ou para fora pressione os botões a 90° (lateral) das setas. As barras podem ser movidas em duas direções de uma vez se apertando os botões a 45° (diagonal) das setas. Apertando os botões nesta direção são ativados ambos o nível da barra e os cilindros de articulação.*



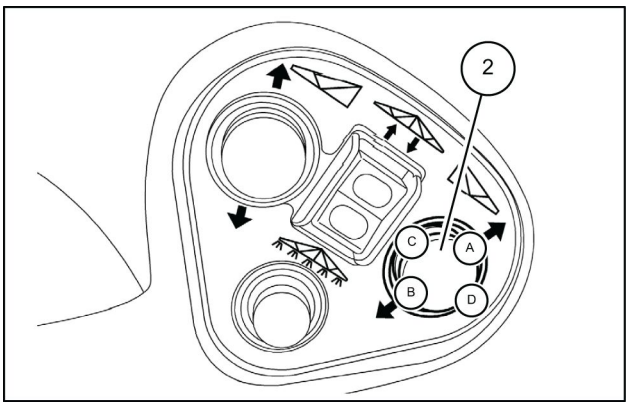
BRIL12SP0255A0A 2

- Pressione na parte superior **(A)** do botão (seta para cima) para erguer a barra esquerda.
- Pressione a parte inferior **(B)** (seta para baixo) do botão para baixar a barra.
- Pressione a parte direita **(C)** do botão para dobrar a barra para dentro.
- Pressione a parte esquerda **(D)** do botão para desdobrar a barra para fora. Solte o botão para interromper o movimento da barra.

Controle da barra direita (2)

O controle da barra direita **(2)** permite o operador erguer, baixar, desdobrar e dobrar as seções da barra.

NOTA: *As setas para cima e para baixo do controle das barras indicam a direção que o botão deve ser pressionado para mover as barras para cima ou para baixo. Para mover as barras para dentro ou para fora pressione os botões a 90° (lateral) das setas. As barras podem ser movidas em duas direções de uma vez se apertando os botões a 45° (diagonal) das setas. Apertando os botões nesta direção são ativados ambos o nível da barra e os cilindros de articulação.*

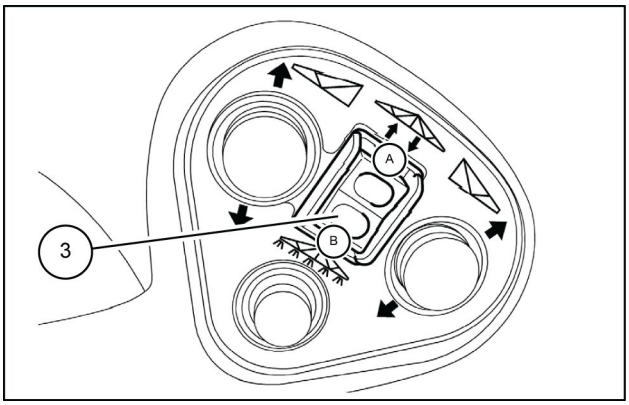


BRIL12SP0256A0A 3

- Pressione na parte superior **(A)** do botão (seta para cima) para erguer a barra esquerda.
- Pressione a parte inferior **(B)** (seta para baixo) do botão para baixar a barra.
- Pressione a parte direita **(C)** do botão para dobrar a barra para dentro.
- Pressione a parte esquerda **(D)** do botão para desdobrar a barra para fora. Solte o botão para interromper o movimento da barra.

Controle do quadro central (3)

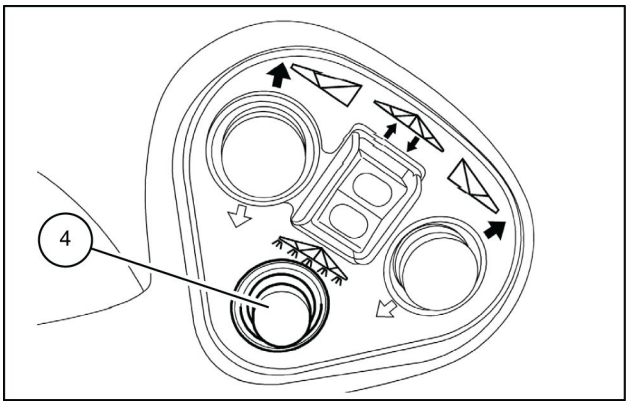
- Pressione a parte superior **(A)** do botão para erguer o quadro central.
- Pressione a parte inferior **(B)** do botão para baixar o quadro central.



BRIL12SP0257A0A 4

Interruptor liga e desliga as aplicações (4)

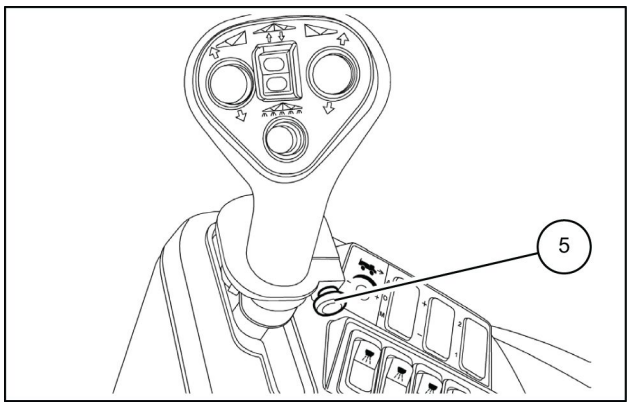
O acionamento deste interruptor liga e desliga o fluxo do líquido da pulverização.



BRIL12SP0258A0A 5

Ajuste do apoio de pulso (5)

Solte a manopla de ajuste **(5)** para regular a altura do apoio do pulso. O apoio pode ser movido para cima, para baixo, para esquerda ou direita. Após o ajuste na posição desejada, reaperte a manopla.



BRIL12SP0259A0A 6

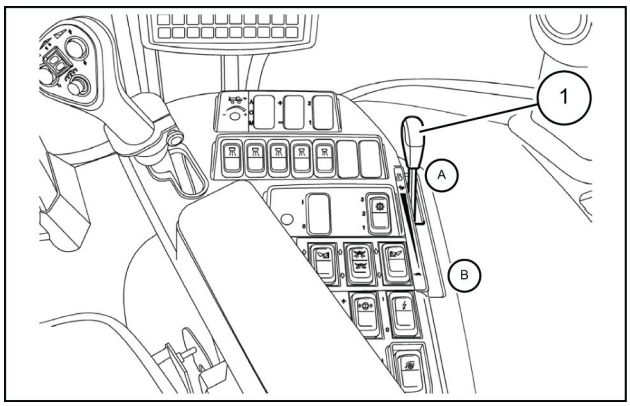
Acelerador de mão

Painel de controle

Acelerador do motor (1)

O acelerador do motor **(1)** é usado para estabelecer a rotação do motor. Durante a operação normal, o acelerador deve estar em carga máxima e a velocidade da máquina controlada pela alavanca de controle hidrostática.

- Para aumentar a rotação do motor, empurre a alavanca para frente **(A)**.
- Para diminuir a rotação do motor, puxe a alavanca para trás **(B)**.



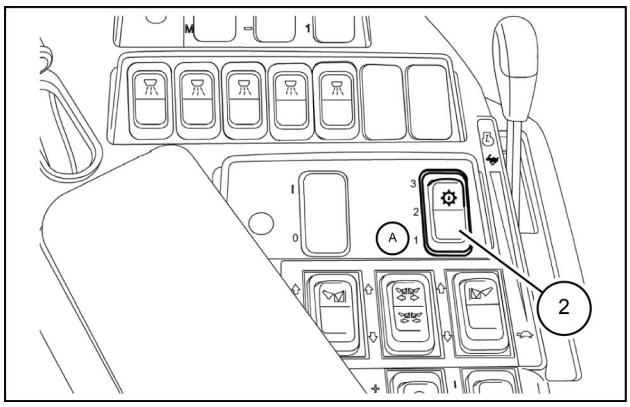
BRIL12SP0260A0A 1

Controles de transmissão

Controle da velocidade (2)

O botão de controle de velocidade **(2)** é usado para estabelecer a velocidade da máquina.

IMPORTANTE: *Risco de acidente! O botão de controle de velocidade deve estar posicionado na velocidade mínima "A" ao realizar manobras. O não cumprimento desta recomendação pode resultar em morte ou sérios danos ao operador.*



BRIL12SP0261A0A 1

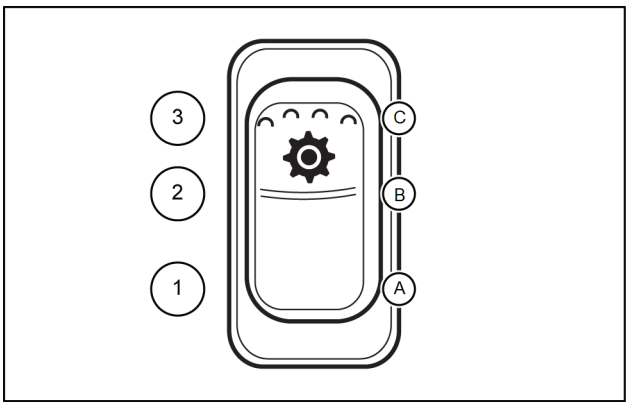
Controle da velocidade (1)

A. Baixa velocidade **(1)**

B. Média velocidade **(2)**

C. Alta velocidade **(3)**

IMPORTANTE: *Não efetuar redução nas gamas de marchas com a máquina em movimento.*



BRAG12PUALL013 2

Painel de controle das barras

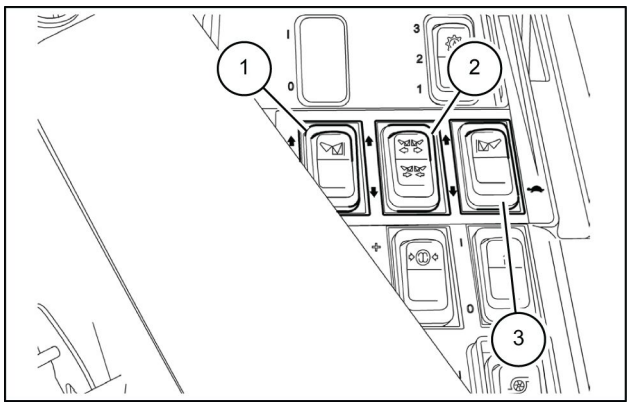
Painel de controle das barras

(1) Dobra da barra externa esquerda

(2) Abertura/fechamento automático das barras

(3) Dobra da barra externa direita

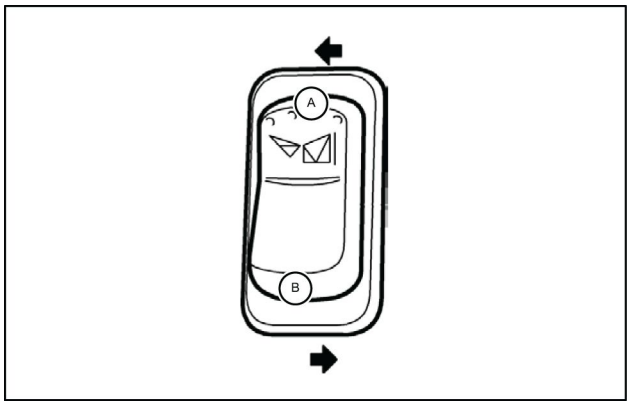
IMPORTANTE: *O* ***EZ Fold*** *(Abertura e fechamento automático das barras) só funcionará se as barras estiverem fora do berço. Tanto a retirada, como a colocação das barras no berço, permanecem sendo feitas de forma manual.*



BRIL12SP0263A0A 1

Dobra da barra externa esquerda (1)

- Pressione a parte superior **(A)** do botão para abrir a barra externa esquerda.
- Pressione a parte inferior **(B)** do botão para fechar a barra externa esquerda.

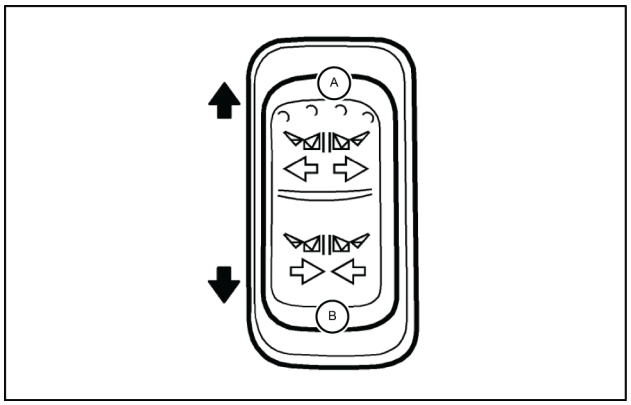


BRIL12SP0264A0A 2

Abertura/Fechamento automático das barras (2)

- Pressione a parte superior **(A)** do botão para abrir as barras LD + LE
- Pressione a parte inferior **(B)** do botão para fechar as barras LD + LE

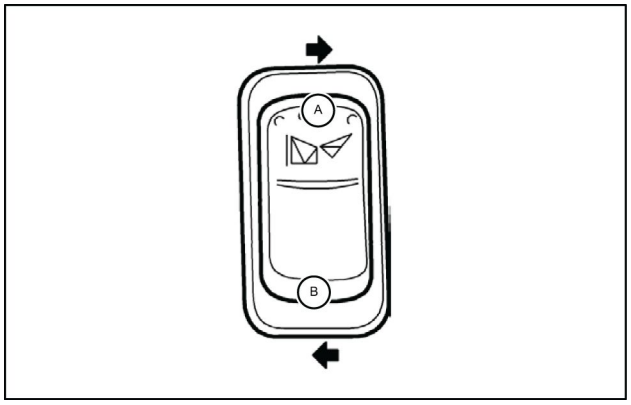
IMPORTANTE: *O* ***EZ Fold*** *(Abertura e fechamento automático das barras) só deve ser ativado após o quadro central ter sido totalmente levantado. Caso contrário as barras fecharão incorretamente causando colisão com o paralama traseiro.*



BRIL12SP0265A0A 3

Dobra da barra externa direita (3)

- Pressione a parte superior **(A)** do botão para abrir a barra externa direita.
- Pressione a parte inferior **(B)** do botão para fechar a barra externa direita.



BRIL12SP0266A0A 4

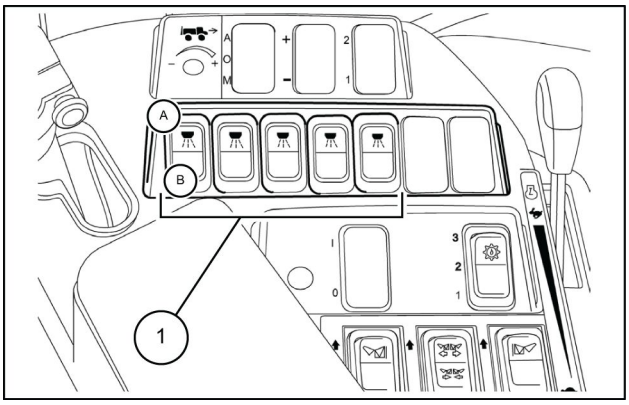
Controles de pulverização

Desligamento de seção (1)

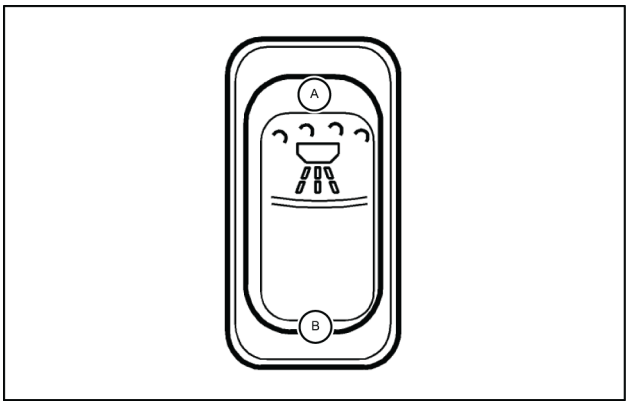
Cada seção da barra é equipada com uma válvula elétrica permitindo ao operador desligar e ligar as seções individualmente.

- Pressione a parte superior **(A)** do botão para abrir a válvula para pulverização com a seção da barra desejada.
- Pressione a parte inferior **(B)** do botão para fechar a válvula e interromper a pulverização da respectiva seção da barra.

NOTA: *O botão Liga/Desliga das aplicações da alavanca de controle hidrostático deve estar ligado para o desligamento da barra poder funcionar.*



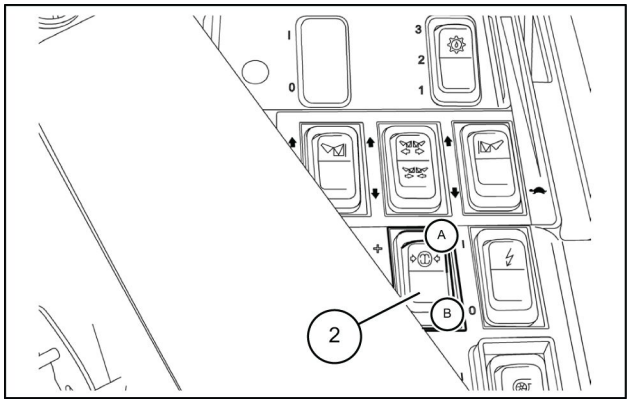
BRIL12SP0268A0A 1



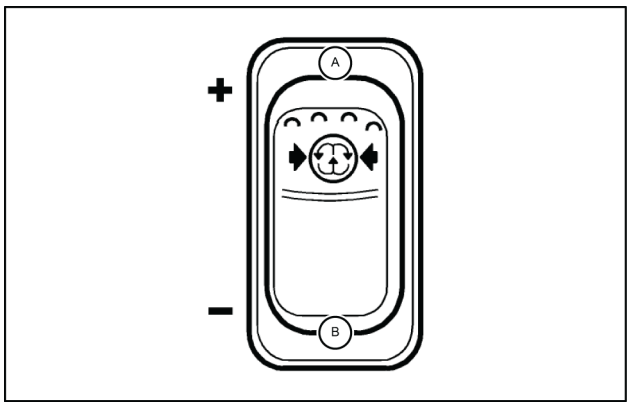
BRIL12SP0269A0A 2

Agitação automática (2) - Opcional

- Pressione a parte superior **(A)** do botão para abrir a válvula de agitação.
- Pressione a parte inferior **(B)** do botão para fechar a válvula de agitação.



BRIL12SP0270A0A 3

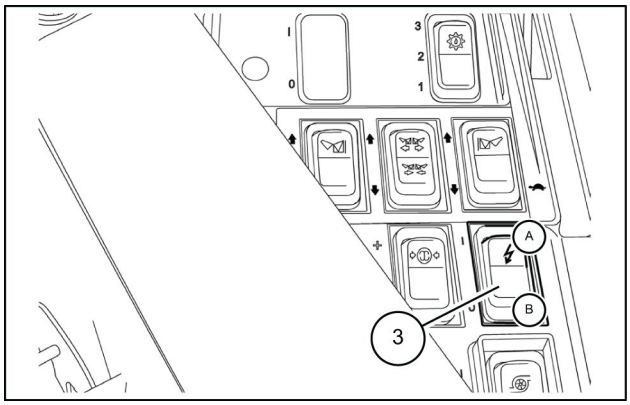


BRIL12SP0271A0A 4

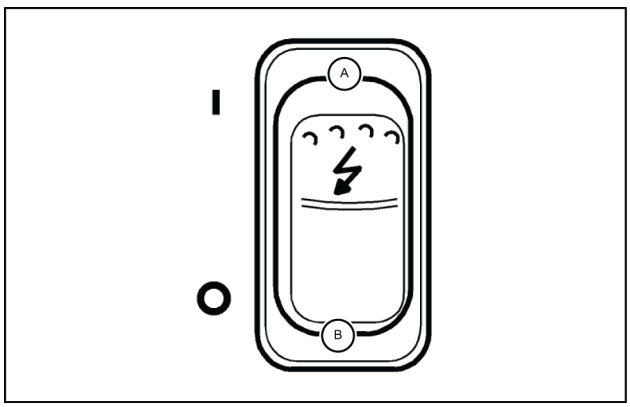
Chave geral do painel (3)

- Pressione a parte superior **(A)** do botão para ligar o painel.
- Pressione a parte inferior **(B)** do botão para desligar o painel.

NOTA: *Todo o sistema de abertura / fechamento de barras só funcionará quando a chave geral do painel estiver ligada.*



BRIL12SP0272A0A 5

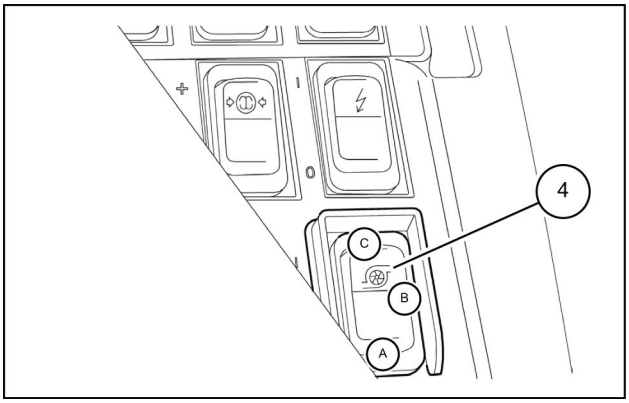


BRIL12SP0273A0A 6

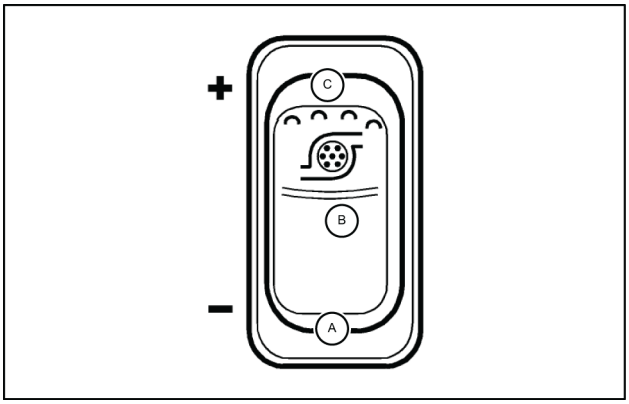
Bomba de produto (4)

- Pressione a posição **(B)** do botão para pré-acionar a bomba de produto.
- Para ligar a bomba de produto, manter o botão na posição **(C)** por alguns segundos. Após o acionamento da bomba, o interruptor voltará a posição **(B)**.
- Pressione a parte inferior **(A)** do botão para desligar a bomba de produto.

IMPORTANTE: *Evitar pressionar o interruptor na posição* ***(C)*** *por muito tempo evitando que a bomba trabalhe a seco, causando danos ao selo mecânico da mesma.*



BRIL12SP0274A0A 7

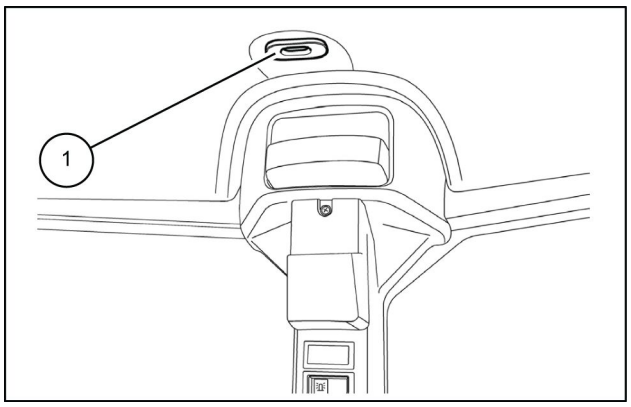


BRIL12SP0275A0A 8

Luzes internas

Luz de cortesia

A luz de cortesia **(1)** está localizada na coluna ao lado direito do painel de controle do operador. Ao girar a chave de ignição da máquina, a luz de cortesia se acenderá.



BRIL12SP0276A0A 1

Controles do lado direito

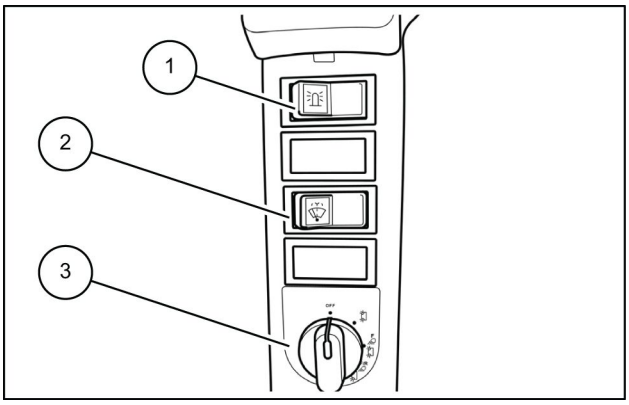
Console lateral

Na coluna do console lateral estão localizados os seguintes interruptores:

(1) Sinalizador rotativo

(2) Limpador pára-brisa

(3) Faróis



BRIL12SP0247A0A 1

Interruptor dos faróis

O interruptor das luzes de trabalho possui duas posições. As luzes operam conforme segue.

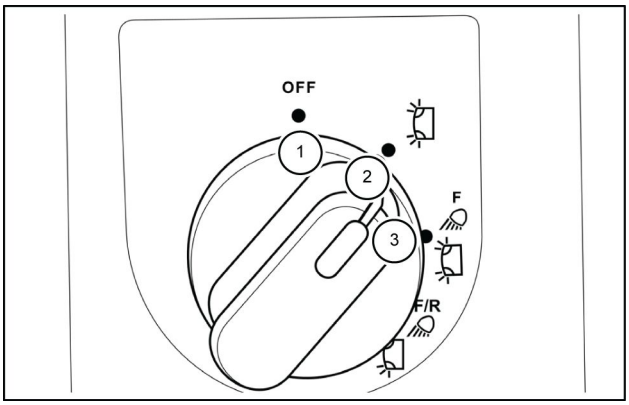
NOTA: *As luzes de deslocamento/sinalizador devem estar na posição OFF para que as luzes de trabalho funcionem.*

(1) PRIMEIRA POSIÇÃO (OFF) - Todas as lâmpadas estão desligadas.

(2) SEGUNDA POSIÇÃO - Luzes frontais do capô ligadas.

(3) TERCEIRA POSIÇÃO - Luzes frontais do capô, frontais e traseiras do teto ligadas.

NOTA: *As luzes de deslocamento/teto também estarão ligadas, mas não podem ter suas intensidades diminuídas.*



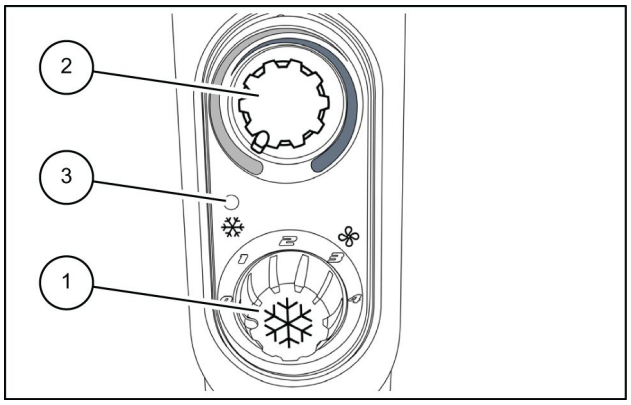
BRIL12SP0248A0A 2

Controles de clima

Controle de temperatura da cabine

O conjunto do controle de temperatura da cabine possui um interruptor **(1)** de quatro velocidades do ventilador e um botão de controle da teperatura **(2)**.

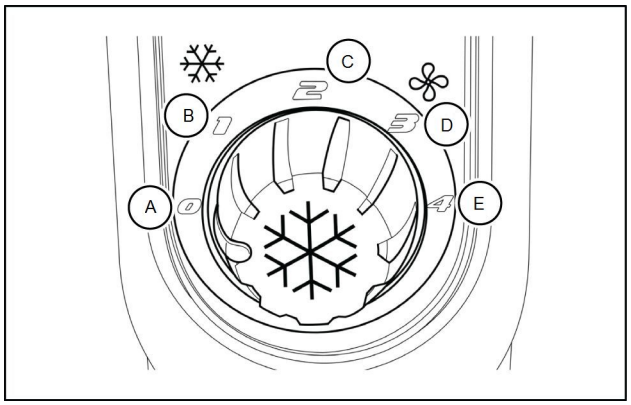
Para ligar o ar condicionado, pressione o interruptor **(1)** e a luz indicadora **(3)** de funcionamento do ar condicionado se acenderá.



BRIL12SP0249A0A 1

Ventilador (4 velocidades)

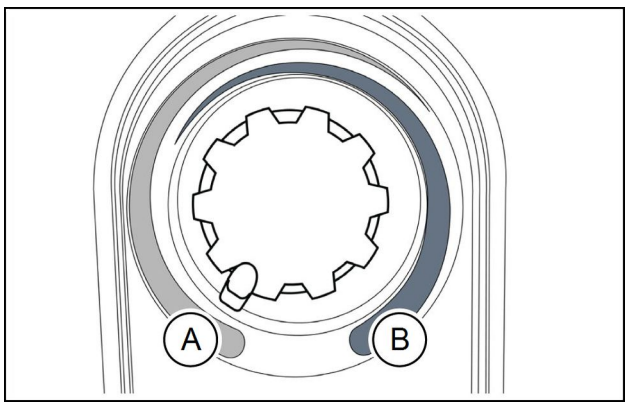
A. Desligado
B. Velocidade baixa
C. Velocidade intermediária
D. Velocidade alta
E. Velocidade muito alta



BRAG12PUALL014 2

Controle de temperatura do ar condicionado

A. Totalmente para esquerda: temperatura mínima (frio)
B. Totalmente para direita: temperatura máxima (quente)



CONTROLE 3

CONTROLES DO PAINEL SUPERIOR

Luzes internas

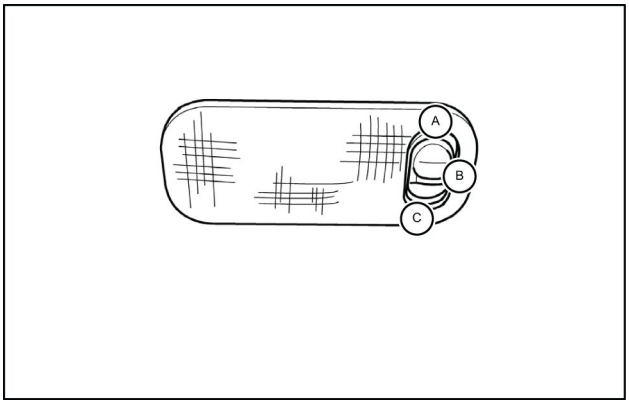
Luz do teto

A luz do teto está localizada no teto inferior da cabine. As posições do interruptor são:

A. AUTOMÁTICA (cima) - Liga ao abrir a porta

B. DESLIGADA (centro)

C. LIGADA (abaixo)



BRIL12SP0277A0A 1

CONJUNTO DE INSTRUMENTOS

Painel de instrumentos — Painel de Instrumentos

O painel de instrumentos do pulverizador está localizado na coluna direita da cabine.

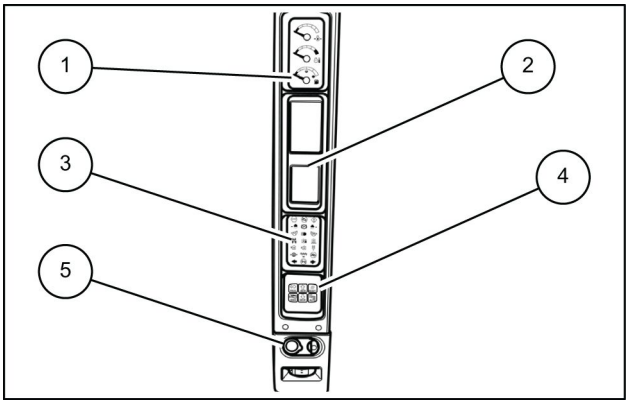
(1) Indicadores Analógicos

(2) Display Digital Programável

(3) Ícones do Painel de Instrumentos

(4) Teclado Multifunções (Keypad)

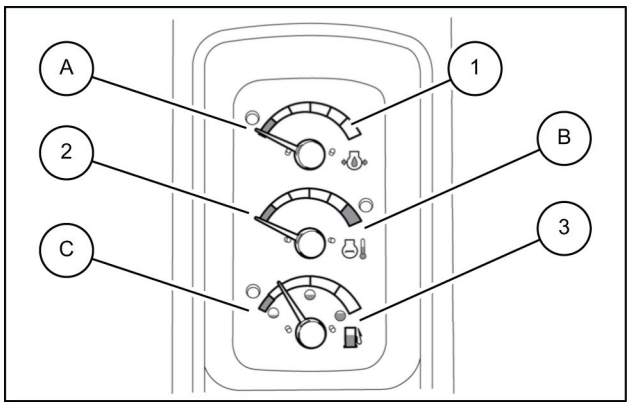
(5) Acendedor/Tomada **12 V** e Indicador de Pressão da Cabine



BRIL12SP0222A0A 1

Medidores — Indicadores analógicos

- Indicador de pressão do óleo do motor **(1)**



BRIL12SP0223A0A 1

Quando o veículo está em movimento, o medidor de pressão do óleo deve estar dentro da faixa de trabalho no visor. Se o ponteiro cair na área vermelha do indicador será emitido um alarme sonoro. O primeiro alerta soará por 4 segundos, e a luz de alerta do indicador **(A)** no lado esquerdo se acenderá e a mensagem “ENGINE OIL PRESSURE LOW” (Pressão do óleo do motor baixa) será mostrada no display programável. O segundo alerta soará continuamente, a luz de alerta acenderá, o ícone de parada de motor se acenderá e a mensagem “ENGINE OIL PRESSURE VERY LOW” (Pressão do óleo do motor muito baixa) aparecerá no display programável. Desligue o motor imediatamente e verifique a causa. O display programável também fornece as leituras das unidades PSI (libra polegada quadrada) ou kPa (kiloPascal).

- Indicador de temperatura do líquido de arrefecimento do motor **(2)**

Quando o veículo está em movimento, o medidor de temperatura do líquido de arrefecimento do motor deve estar dentro da faixa de trabalho no visor. Se o ponteiro cair na área vermelha do indicador será emitido um alarme sonoro. O primeiro alerta soará por 4 segundos, e a luz de alerta do indicador **(B)** no lado direito se acenderá e a mensagem “ENGINE COOLANT TEMP HIGH” (Temperatura do líquido de arrefecimento alta) será mostrada no display programável. O segundo alerta soará continuamente, a luz de alerta acenderá, o ícone de parada de motor se acenderá e a mensagem “ENGINE COOLANT TEMP VERY HIGH” (Temperatura do líquido de arrefecimento muito alta) no display programável. Desligue o motor imediatamente e verifique a causa. O display programável também fornece as leituras das temperaturas em °C (graus Celsius) e °F (graus Fahrenheit).

- Indicador do nível de combustível **(3)**

O indicador do nível de combustível aponta a quantidade de combustível no tanque. O símbolo no lado esquerdo indica vazio e o símbolo no lado direito indica cheio. Quando o nível de combustível está baixo, um alerta sonoro soará por 4 segundos, a luz de alerta **(C)** no lado esquerdo do ponteiro se acenderá e aparecerá a mensagem “LOW FUEL” (Baixo combustível) no display programável.

Painel de instrumentos digital dedicado

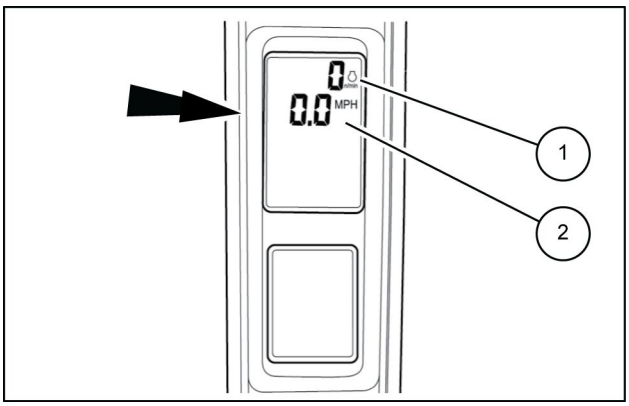
O Display Digital Dedicado mostra as funções básicas do veículo.

- RPM do Motor **(1)**

A leitura no display mostra a rotação do motor em rotações por minuto (RPM).

- Velocidade **(2)**

Esta leitura no display mostra a velocidade do veículo. A leitura será identificada em MPH (milhas por hora) ou km/h (kilometros por hora).



BRIL12SP0224A0A 1

UNIDADE INTEGRADA DE CONTROLE Display Programável (ICU)

O Display Programável fornece informações de desempenho do motor.

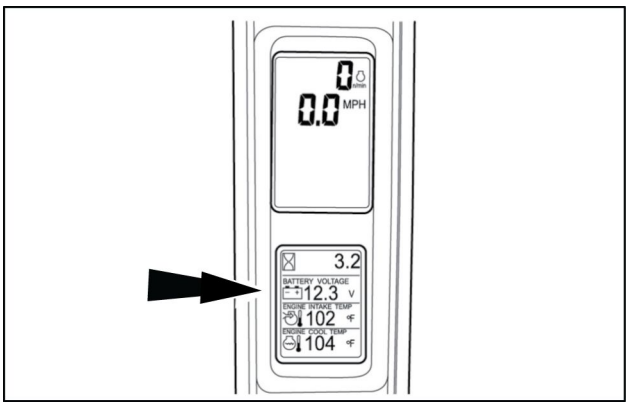
Este display é usado também para comunicar informações ou mensagens de texto. Cada mensagem é associada com um ícone gráfico para identificar o sistema do veículo.

As horas do motor são informadas na parte superior do display em frente ao ícone da ampulheta.

Utilize as teclas INCR e DECR para navegar através dos itens disponíveis:

- Tensão da bateria
- Temperatura de admissão do ar do motor
- Temperatura do líquido de arrefecimento do motor
- Pressão do óleo do motor
- Pressão do reservatório de ar
- Tela de controle automático de temperatura (opcional)

NOTA: *Ao exceder* ***2290 RPM****, o display do motor se acenderá e um alarme sonoro soará enquanto o motor se desacelera.*



BRIL12SP0225A0A 1

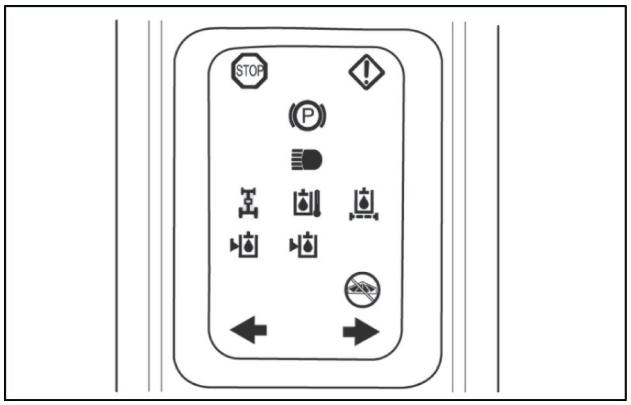
Luzes de advertência

Ícones Indicadores

É constituída de 12 luzes indicadoras de funcionamento ou de alerta sobre qualquer anomalia no sistema.

A luz de alerta deve ser acompanhada por um símbolo de alerta em um dos displays e por um alarme sonoro.

NOTA: *Todos os ícones indicadores se acendem no momento em que a chave de partida é ligada, enquanto o auto-teste do sistema elétrico é realizado.*



BRIL12SP0226A0A 1

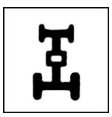
Parada do motor
Quando iluminado, parar o motor imediatamente e verificar a causa.

NOTA: *Desligue o motor imediatamente se este ícone estiver aceso. O não cumprimento desta recomendação causará sérios danos ao pulverizador.*

Alerta/Falha
Ilumina quando é detectada uma falha do motor ou de instrumentação.

Freio de estacionamento acionado
Ilumina quando o freio de estacionamento é acionado.

Farol alto ligado
Quando iluminado no painel de instrumentos, indica que os faróis altos estão ligados.



Controle de tração
Ilumina quando o auxílio à tração está ativado.

Temperatura do óleo hidráulico
Ilumina quando a temperatura do óleo hidráulico está muito elevada. A temperatura do sistema pode ser verificada através do visor localizado no tanque.

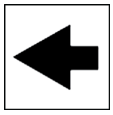
Filtro de óleo hidráulico
Ilumina quando o óleo hidráulico não está sendo filtrado adequadamente. O filtro deve ser substituído.

Nível de óleo hidráulico (Cor Amarela - ATENÇÃO)
Ilumina quando o nível de óleo hidráulico está baixo, e necessita de reparos.

Nível de óleo hidráulico (Cor Vermelha - ALERTA)

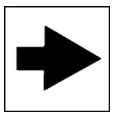
Ilumina quando o nível de óleo hidráulico está muito baixo e a situação é mais crítica exigindo atenção imediata. O motor deve ser desligado imediatamente.

NOTA: *Desligue o motor imediatamente se este ícone estiver aceso. O não cumprimento desta recomendação causará sérios danos ao pulverizador.*



Indicador de direção esquerdo

Ilumina quando a seta esquerda é acionada.



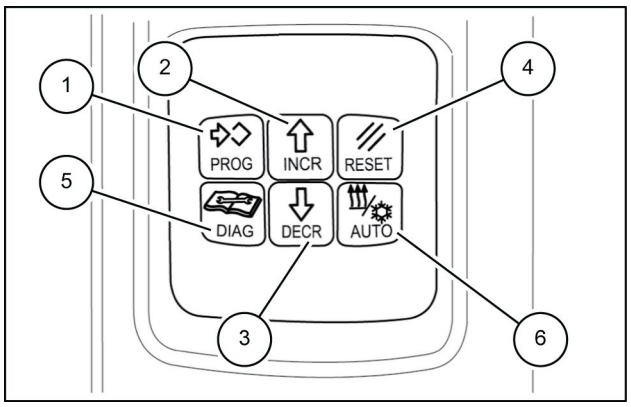
Indicador de direção direito

Ilumina quando a seta direita é acionada.

Teclado aprimorado

Teclado Multifunções (Keypad)

Para alterar as configurações e valores nos displays utilizar o teclado multifunções ao lado.



BRIL12SP0227A0A 1

Funções do teclado

1. PROG: Para acessar o menu de configuração e selecionar os parâmetros de configuração do Operador e do Controlador, ou para acessar o menu de ajustes da tela e contraste do controlador.
2. INCR (seta p/ CIMA): Para aumentar valores numéricos mostrados no display ou rolar para cima textos na tela do display.
3. DECR (seta p/ BAIXO): Para diminuir valores numéricos mostrados no display ou rolar para baixo textos na tela do display.
4. RESET: Usada para redefinir alertas de falhas, modos de programação e de diagnóstico.
5. DIAG: Para acessar o modo de diagnósticos e mostrar histórico de horas e falhas do motor.
6. AUTO: Alterna o Controle Automático de temperatura do display entre Fahrenheit e Celsius.

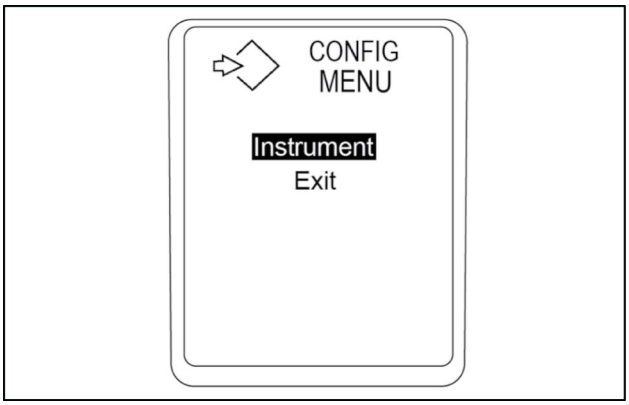
MENU CONFIGURATION (CONFIGURAÇÃO) Menu de configuração – Display programável ICU

O menu de configuração do Display Programável ICU é usado para mostrar configurações, calibração do radar e entrada de histórico de horas em caso de substituição do display.

NOTA: *Durante a navegação no menu e nas telas de funções, os itens selecionados aparecem em destaque (cinza sobre preto).*

Entrando nas telas de configuração

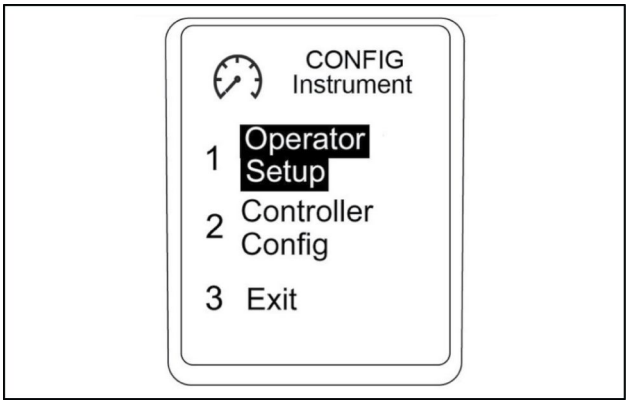
1. Mantenha pressionada por **10 s** a tecla PROG do teclado multifunções após ligar a chave e a tela CONFIG MENU aparecerá. Pressione as teclas INCR ou DECR até que a opção Instrument esteja destacada na tela e então pressione a tecla PROG do teclado multifunções.



BRIL12SP0228A0A 1

2. Pressione as teclas INCR ou DECR até que a opção Operator Setup esteja destacada na tela e então pressione a tecla PROG.

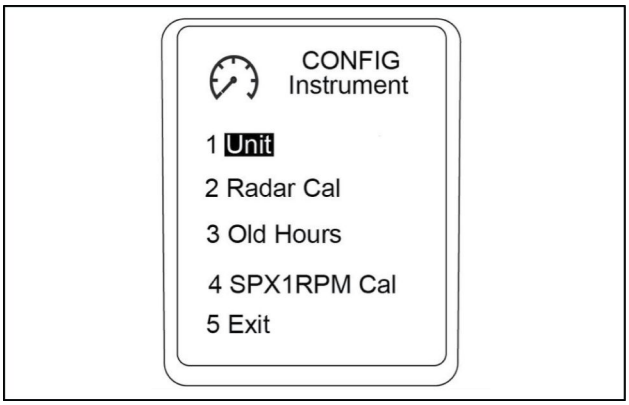
NOTA: *Não entrar nas telas Controller Config* ***(2)****.*



BRIL12SP0229A0A 2

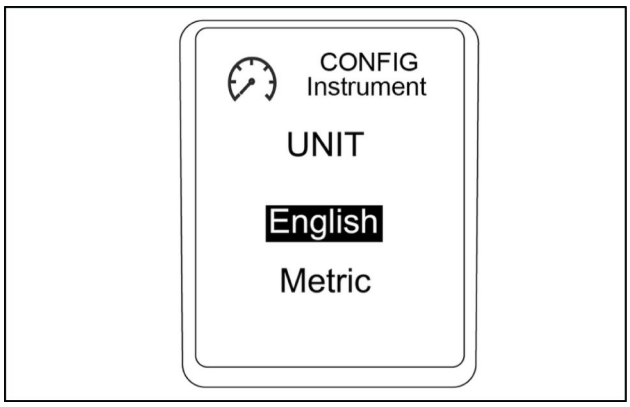
Alterando unidades no display - sistema métrico ou padrão americano

1. Entrar na opção Operator Setup conforme descrito acima. Pressione as teclas INCR ou DECR para selecionar a opção Unit e então pressione a tecla PROG.



BRIL12SP0230A0A 3

2. A seleção atual estará em destaque. Pressione as teclas INCR ou DECR para escolher entre English (Sistema Inglês de unidades) ou Metric (Sistema métrico de unidades). Para salvar a alteração pressione a tecla PROG. Para sair sem salvar a alteração desligue a chave da máquina.

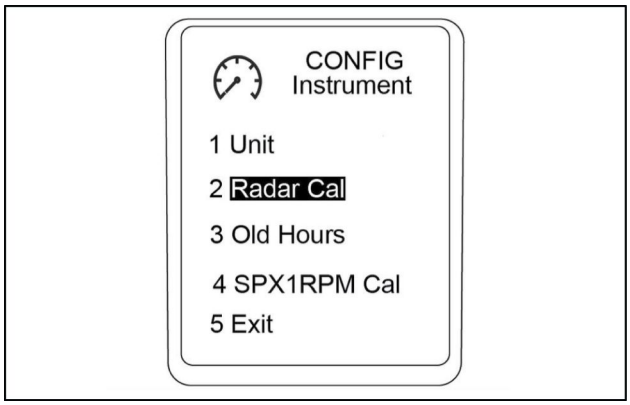


BRIL12SP0231A0A 4

Calibração do radar de velocidade

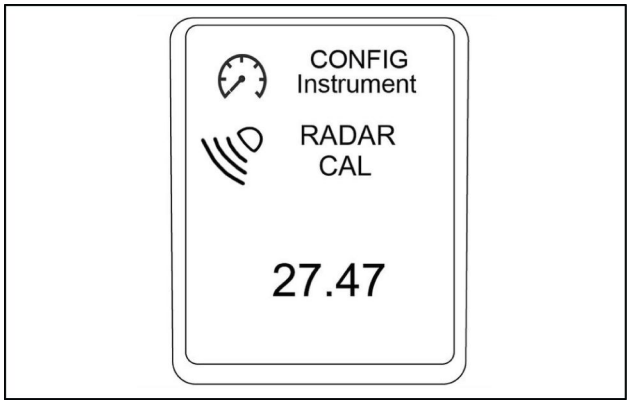
A calibração do radar de velocidade é utilizada para sincronizar a velocidade marcada no painel de instrumentos com a velocidade marcada no controlador. O controlador deve ser calibrado primeiro. Consulte o manual de instruções do controlador.

1. Entre na tela **Operator Setup** conforme descrito anteriormente. Pressione as teclas INCR ou DECR para selecionar a opção Radar Cal e então pressione a tecla PROG do teclado multifunções.



BRIL12SP0232A0A 5

2. O valor de calibração atual será mostrado na tela. O valor numérico padrão é 27.47. Enquanto o veículo está em movimento devagar, cuidadosamente use as teclas INCR ou DECR para alterar o valor atual até que a velocidade marcada no painel de instrumentos seja a mesma marcada no controlador. Ao aumentar o valor do Radar, diminuirá o valor da velocidade marcada no painel de instrumentos e ao diminuir o valor da Radar aumentará a velocidade marcada no painel de instrumentos. Para salvar a alteração, pressione a tecla PROG. Para sair sem salvar a alteração, desligue a chave.

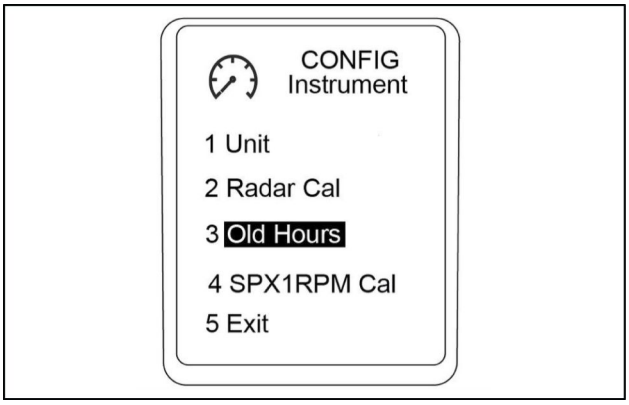


BRIL12SP0233A0A 6

Função “Old hours”

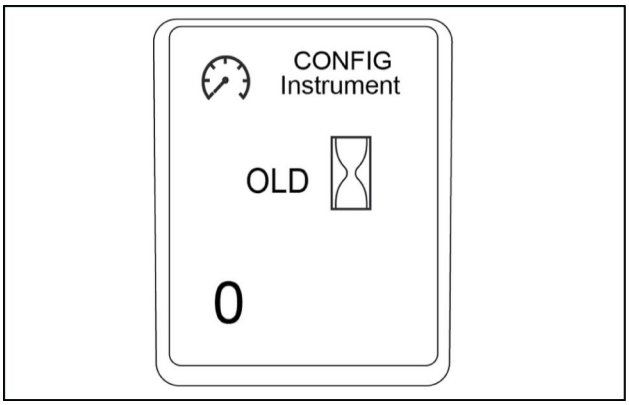
A função “Old hours” é usada quando o display programável (ICU) é substituído e as horas registradas são perdidas. Quando o novo display (ICU) é instalado inicia-se com **0 h**. As horas registradas no display antigo podem ser acessadas através desta função. As horas “antigas” nunca combinarão com as horas atuais do novo display, mas podem ser visualizadas a qualquer momento durante uma operação normal através da tecla “Reset”. As horas “antigas” do antigo display serão mostradas por **5 s** na tela. Esta função também pode ser usada para registrar um determinado tempo serviço ou tarefa.

1. Entre na opção Operator setup conforme descrito anteriormente. Pressione INCR ou DECR para selecionar a opção Old Hours e então pressione a tecla PROG.



BRIL12SP0234A0A 7

2. Pressione as teclas INCR ou DECR para estabelecer as horas conforme registro no display antigo. Para salvar a alteração, pressione a tecla PROG. Para sair sem salvar as alterações, desligue a chave da máquina.



BRIL12SP0235A0A 8

Menu Adjust (Ajustar) – Menu de ajustes - Display Programável

O menu de ajustes do display permite ao operador configurar a ordem de telas, contraste e iluminação de fundo.

NOTA: *Durante a navegação no menu e nas telas de funções, os itens selecionados aparecem em destaque (cinza sobre preto).*

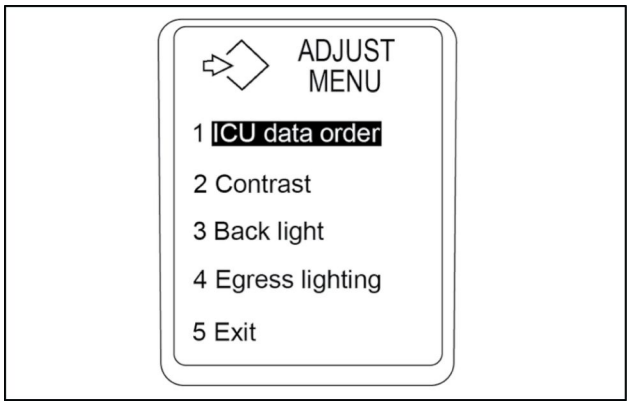
Entrando nas telas de ajustes

Com a chave da máquina ligada, mantenha a tecla PROG pressionada no teclado multifunções durante **10 s**.

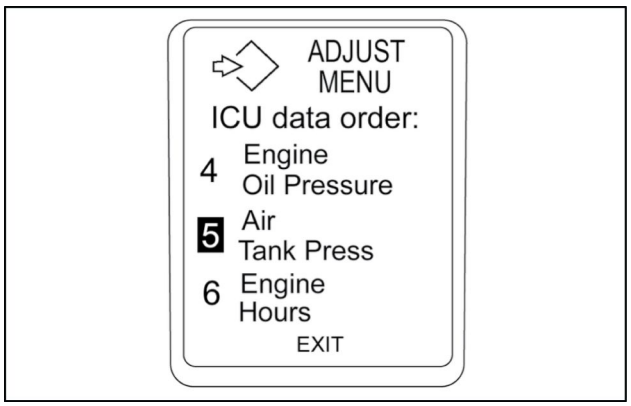
NOTA: *Se a tecla PROG está pressionada nos 10 primeiros segundos com a máquina ligada, o display iniciará com a tela de menu e não com a tela de menu de ajustes.*

Alterando a ordem de dados do display ICU

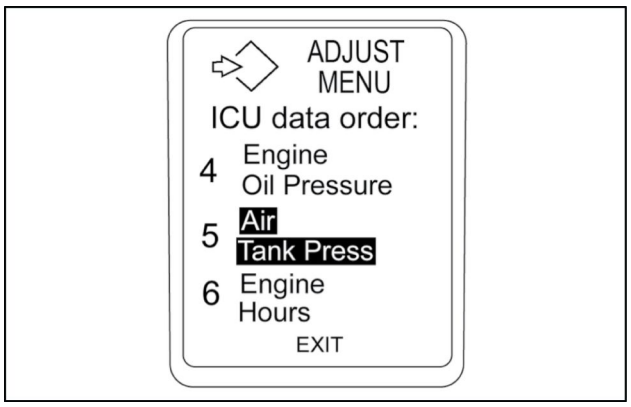
1. Entre na opção Operator setup conforme descrito anteriormente. Pressione INCR ou DECR para selecionar a opção ICU data order e então pressione a tecla PROG.
2. O display mostrará uma lista de todos os dados em uma ordem padrão. Use as teclas INCR ou DECR para selecionar o item a ser alterado.
3. Pressione a tecla PROG para destacar o item selecionado.



BRIL12SP0236A0A 1

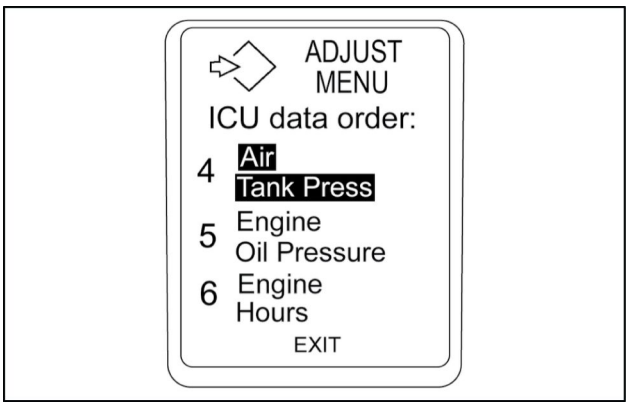


BRIL12SP0237A0A 2



BRIL12SP0238A0A 3

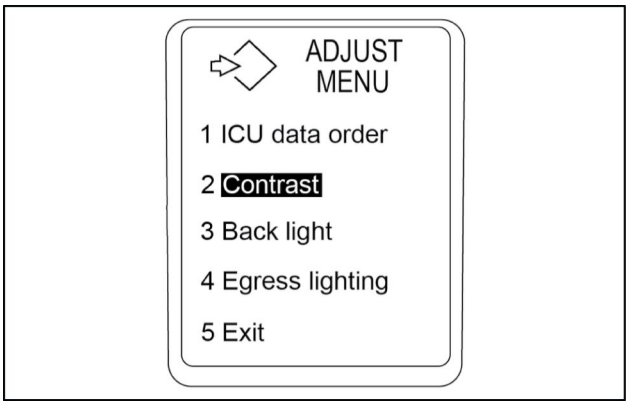
4. Use as teclas INCR ou DECR para mover a descrição para cima ou para baixo até a posição desejada da lista e então confirme apertando a tecla PROG. Esta função então estará na posição escolhida da lista e todas as outras funções serão ajustadas à nova ordem.
5. Repita este procedimento até que todos os itens estejam na posição desejada da lista. Para salvar a alteração, pressione a tecla PROG. Para sair sem salvar. desligue a chave da máquina.



BRIL12SP0239A0A 4

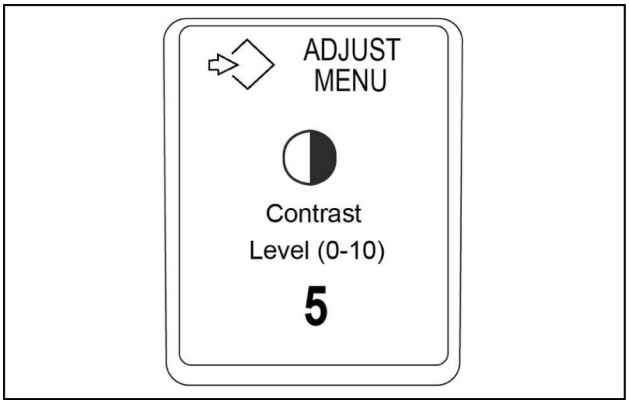
Contraste

1. Entre na opção Operator Adjust conforme descrito anteriormente. Pressione INCR ou DECR para selecionar a opção Contrast e então pressione a tecla PROG.



BRIL12SP0240A0A 5

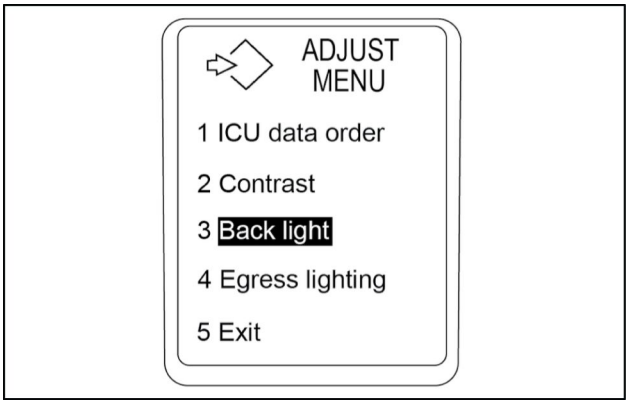
2. O display mostrará o ícone de contraste e o valor atual de contraste na tela. Use as teclas INCR ou DECR para ajustar o nível de contraste. Existem 10 níveis de contraste disponíveis.
3. Para salvar a alteração, pressione a tecla PROG. Para sair sem salvar a alteração, desligue a chave da máquina.



BRIL12SP0241A0A 6

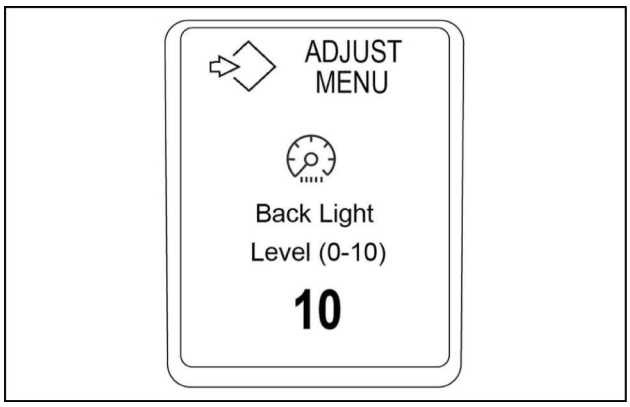
Luz de fundo

1. Entre na opção Operator Adjust conforme descrito anteriormente. Pressione INCR ou DECR para selecionar a opção Back light e então pressione a tecla PROG.



BRIL12SP0242A0A 7

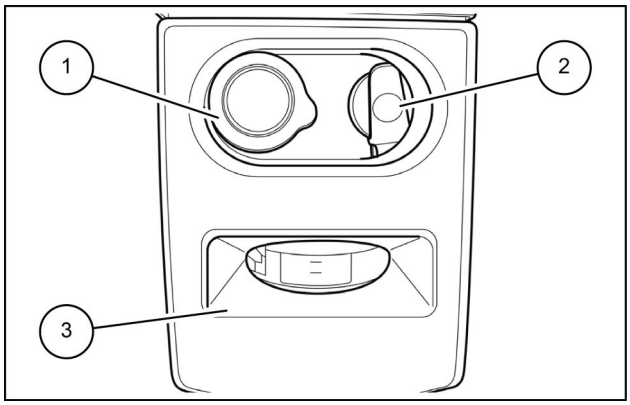
2. O display mostrará o ícone de luz de fundo e o valor atual de luz de fundo na tela. Use as teclas INCR ou DECR para ajustar o nível de contraste. Existem 10 níveis de contraste disponíveis.
3. Para salvar a alteração, pressione a tecla PROG. Para sair sem salvar a alteração, desligue a chave da máquina.



BRIL12SP0243A0A 8

Tomada elétrica auxiliar , acendedor de cigarros e indicador de pressão da cabine

A seção inferior da coluna do painel de instrumentos fornece um acendedor de cigarros **(1)**, uma tomada de energia **12 V (2)** e o indicador de pressão no interior da cabine **(3)**.



BRIL12SP0244A0A 1

Pressurização da Cabine

A cabine da máquina é pressurizada mantendo o fornecimento de ar limpo e filtrado ao operador.

A cabine é equipada com o indicador de pressão da cabine **(3)** e um pressurizador. O pressurizador irá funcionar automaticamente durante o funcionamento do motor. Um diafragma amarelo localizado no interior do indicador de pressão indica a pressão na cabine. Quando o diafragma amarelo aparece no visor da seção verde do indicador, a pressão interna da cabine está normal. Se nenhuma parte do diafragma amarelo está visível na seção verde do indicador, a cabine não está pressurizada e a máquina não deve ser operada até que se realize o reparo na cabine. Ver a seção de resolução de problemas deste manual.

IMPORTANTE: *Poeira prejudicial! Realizar a manutenção dos filtros adequadamente. Manter as portas e janelas da cabine fechadas. O filtro de ar da cabine, mesmo sendo de carvão ativado, não protege contra todas as substâncias (ex. resíduos químicos nas plantações). Uma proteção absoluta exige conhecimento específico sobre os riscos em potencial e como previni-los. O não cumprimento de todas as recomendações de segurança com produtos químicos pode resultar em vários riscos à saúde ou morte.*

4 - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

INICIANDO A OPERAÇÃO DA UNIDADE

Introdução — Iniciando a operação da unidade

Antes da operação

IMPORTANTE: *Antes de operar o pulverizador, estudar as precauções de segurança no inicio deste manual.*

Ler esta seção atentamente. Ela contém informações importantes que facilitam a operação e os ajustes necessários no campo para o perfeito rendimento do seu pulverizador.

Mesmo que trabalhe com outros pulverizadores, ler cuidadosamente esta seção do manual e assegurarse de que está perfeitamente familiarizado com a localização e a função de todas as características do pulverizador.

Não trabalhar com o pulverizador, não conduzir, nem utilizar o mesmo enquanto não estiver totalmente familiarizado com todos os comandos. Será tarde demais para aprender depois que o pulverizador já se encontrar em movimento. Se tiver dúvida sobre qualquer aspecto relacionado com o funcionamento do pulverizador, consultar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.

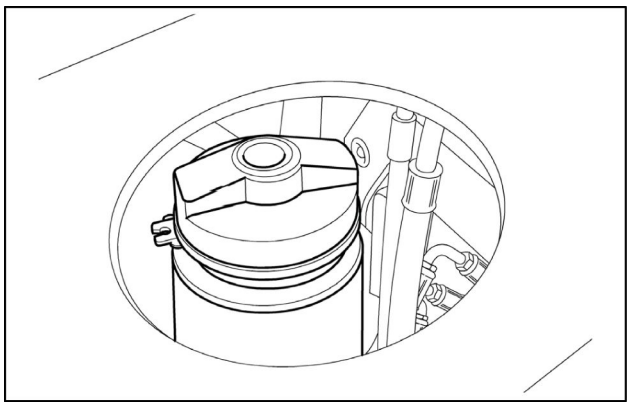
Abastecimento do tanque de combustível

Abastecimento do pulverizador

O tanque de combustível está localizado na parte superior do capô, sendo acessível ao operador pela plataforma da máquina.

Encha o tanque de combustível ao final de cada dia de trabalho, a fim de evitar condensação que se forma nas paredes do tanque durante a noite. Limpe a tampa e sua região ao redor antes de removê-la do tanque.

A capacidade do tanque de combustível é **182 l** (**48 US gal**).



BRIL12SP0304A0A 1

IMPORTANTE: *Ao manusear óleo diesel, observar o seguinte:*

Não fumar perto do óleo diesel. Em nenhuma circunstâncias deve-se adicionar gasolina, álcool ou querosene ao óleo diesel devido ao risco aumentado de incêndios ou explosões. Em um recipiente fechado, como um reservatório de combustível, estas misturas são mais explosivas do que gasolina pura. NÃO usar estas misturas.

- Limpar a área da tampa de enchimento e mantê-la livre de detritos.
- Nunca retirar a tampa nem abastecer com o motor funcionando.
- Manter controle da mangueira de combustível ao encher o reservatório.
- Não encher o reservatório até a sua capacidade máxima. Deixar espaço para expansão. Se a tampa original do reservatório de combustível for perdida, substituir por uma tampa original e apertar firmemente.
- Limpar combustível derramado imediatamente.

Enchimento do reservatório de combustível

1. Limpar a área em volta da tampa de enchimento para evitar a entrada de sujeira, contaminando o combustível.
2. Remover a tampa e colocá-la em uma superfície limpa ao abastecer.
3. Depois de encher o reservatório, colocar a tampa de combustível e apertar.

Antes de dar partida do motor

Antes de ligar o motor

IMPORTANTE: *Antes de ligar o motor, verificar se todos os controles operacionais estão em neutro e se o freio de estacionamento está aplicado. Isto evitará movimento acidental da máquina ou arranque do equipamento acionado eletricamente.*

IMPORTANTE: *Jamais operar o motor em um prédio fechado. Uma ventilação adequada é necessária sob todas as circunstâncias.*

Antes de ligar o motor do pulverizador pela primeira vez, fazer as seguintes verificações. Consultar também a seção de Manutenção neste Manual.

1. Certificar-se de que o motor do pulverizador está devidamente lubrificado e engraxado conforme descrito na seção de Manutenção deste Manual.
2. Verificar o nível de óleo no cárter do motor. Verificar o nível de fluido no reservatório hidráulico. Consultar a seção de Manutenção deste Manual.
3. Verificar se o tanque de combustível do pulverizador está abastecido com combustível limpo que atenda às especificações fornecidas neste manual.

   NOTA: *Limpar em volta da tampa do tanque de combustível antes de remover a tampa.*
4. Verificar se há vazamento de ar ou óleo no motor, no sistema hidráulico, no sistema de combustível e arrefecimento.
5. Verificar se as correias do alternador e do compressor estão ajustadas corretamente.
6. Remover qualquer água ou sedimentos do coletor de água do reservatório de combustível e do filtro primário de combustível.
7. Verificar a pressão de ar nos pneus e verificar o torque das porcas das rodas.
8. Verificar o nível do líquido de arrefecimento no tanque de recuperação. Adicionar a mistura de arrefecimento, conforme necessário. Consultar a tabela de fluidos e lubrificantes neste manual.
   Para operações de verificação de níveis, o pulverizador deve estar em terreno nivelado.

Antes de ligar o pulverizador pela primeira vez e antes de cada período de operação posterior, fazer as seguintes verificações:

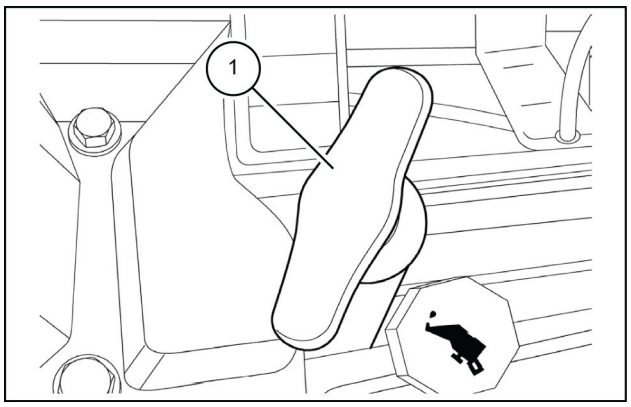
1. Verificar se todas as pessoas que operam ou fazem manutenção compreendem a importância de utilizar combustível limpo e de qualidade.
2. Andar em volta da máquina e verificar qualquer vestígio de vazamento de óleo ou de água. Se encontrar qualquer vazamento, verificar a causa e reparar.

   NOTA: *Não verificar vazamentos com as mãos e despressurizar o sistema antes de fazer manutenção.*

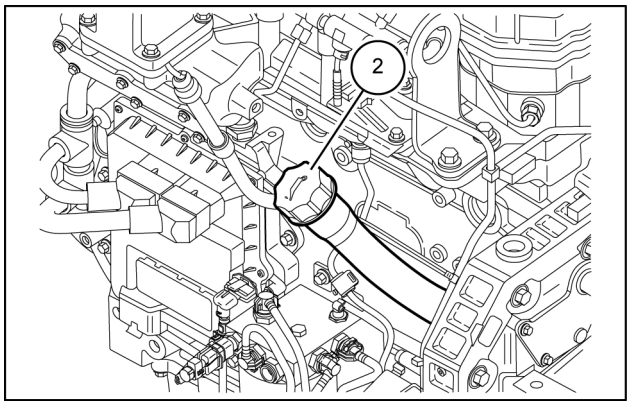
Se encontrar alguma dificuldade, consultar o seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.

3. Verificar todos os pontos de lubrificação.

4. Verificar, e se necessário, corrigir o nível de óleo no cárter do motor. Usar a vareta **(1)** de medição para verificar se o nível de óleo está entre as marcas superior e inferior da vareta. Inserir a vareta duas vezes e utilizar somente a segunda leitura. Se necessário, adicionar óleo pelo bocal de enchimento **(2)**. Não misturar diferentes tipos de óleos.
   Verificar o nível de óleo antes de ligar o motor, ou mais de cinco minutos após desligar o motor.
   Para limpar a vareta de verificação de nível, utilizar um pano limpo e que não desprenda fiapos.
   Limpar ao redor da vareta antes de retirá-la para inspeção, e também a tampa do bocal de enchimento.

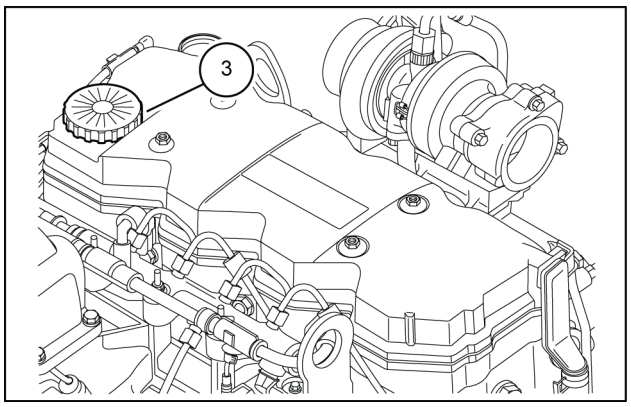


BRIL12SP0357A0A 1



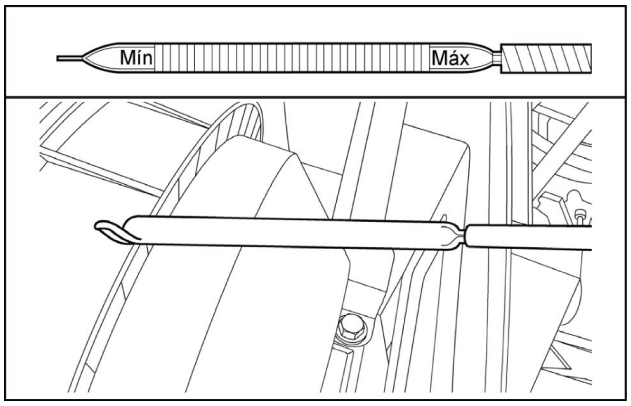
BRIL12SP0376A0A 2

NOTA: *O abastecimento de óleo também pode ser feito através do bocal superior* ***(3)*** *localizado na tampa de válvulas do motor.*



BRIL12SP0513A0A 3

O nível de óleo deve estar na área demarcada.



BRIL12SP0358A0A 4

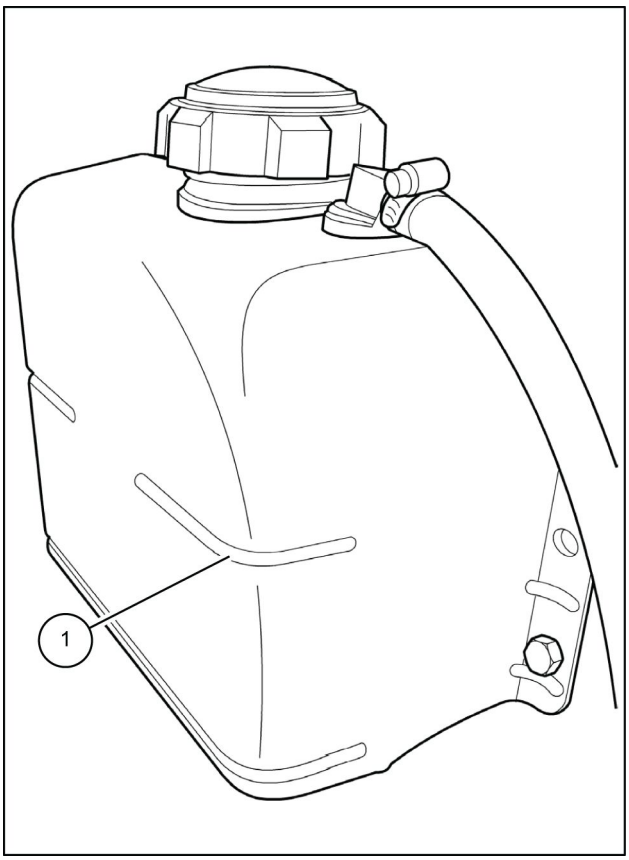
5. Verificar o nível do líquido de arrefecimento no tanque de recuperação quando o motor estiver frio. O nível deve alcançar o indicador de nível **(1)** . Sempre fazer o enchimento sempre pelo reservatório **(2)**.

   NOTA: *Caso houver a necessidade de reabastecer o tanque de recuperação frequentemente, consultar o seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*

Efetuar o enchimento sempre com a máquina parada, motor desligado e frio.

NOTA: *Nunca usar água para repor o líquido de arrefecimento. Utilize a mistura (50% água + 50% líquido de arrefecimento).*

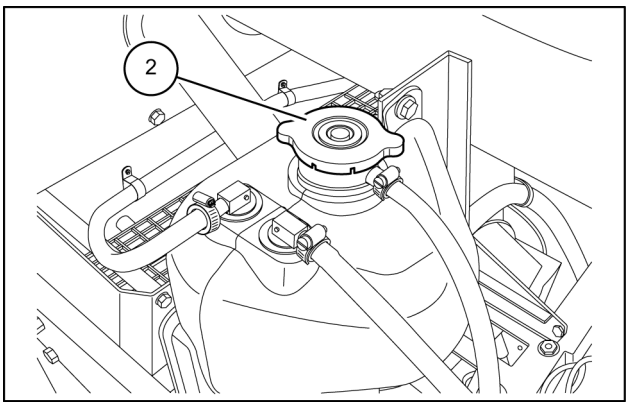
IMPORTANTE: *Não remover as tampas dos reservatórios de recuperação ou do radiador enquanto o líquido de arrefecimento estiver quente, pois o líquido pode esguichar e provocar queimaduras.*



BRIL12SP0350B0A 5

Se o nível estiver baixo, adicionar líquido de arrefecimento observando as seguintes recomendações:

- Para pequenos volumes (até **1 l**), abastecer pela tampa do reservatório do radiador **(2)**.
- Para grandes volumes, seguir procedimento abaixo:
  - Abrir a tampa do reservatório de enchimento do radiador **(2)**.



BRIL12SP0377A0A 6

- Abrir a tampa no radiador do motor **(3)**.

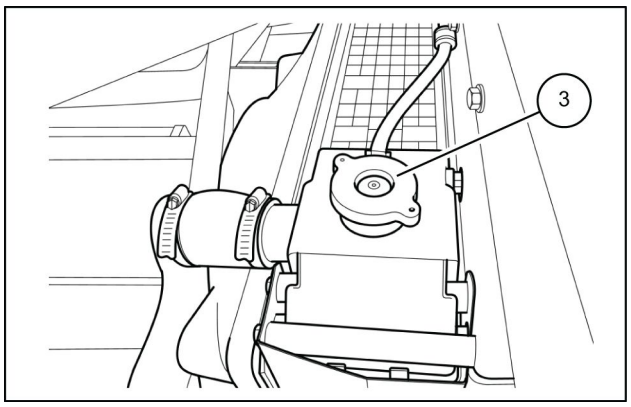
IMPORTANTE: *NUNCA colocar líquido de arrefecimento em um motor quente, pois o bloco do motor ou os cabeçotes dos cilindros podem trincar.*

- Com a tampa do reservatório **(2)** e do radiador **(3)** ABERTOS, completar, via reservatório **(2)**, com a mistura de líquido de arrefecimento (50% água + 50% líquido de arrefecimento) até encher o radiador. Fechar a tampa do radiador **(3)** e continuar o enchimento até completar o reservatório **(2)**.
- Fechar o reservatório **(2)** e completar o tanque de recuperação **(1)** até o nível indicado.

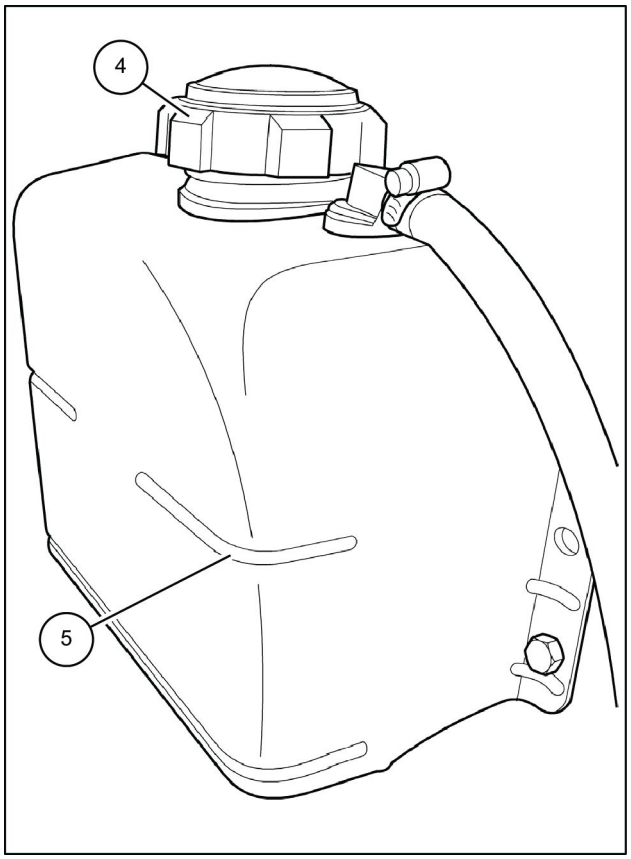
NOTA: *No caso de utilização de bomba para enchimento, usar bomba com vazão de **8 - 10 l/min**. Vazões maiores poderão provocar turbulência e conseqüente aeração do sistema.*

- Ligar o motor por **1 min** em marcha lenta. Acelerar para **1400 RPM** e permanecer até a abertura da válvula termostática (aproximadamente **8 min**).
- Após abertura da válvula (**89 - 93 °C**), acelerar até máxima rotação livre e permanecer por **10 min**. Verificar o nível de líquido de arrefecimento e completar se necessário seguindo as recomendações aqui fornecidas. Isso fará com que todo o ar do sistema seja eliminado.
- Após os procedimentos realizados, verificar o nível do líquido de arrefecimento (com o motor frio) e completar, se necessário.

NOTA: *Em caso de dúvidas ao executar este procedimento, contatar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*

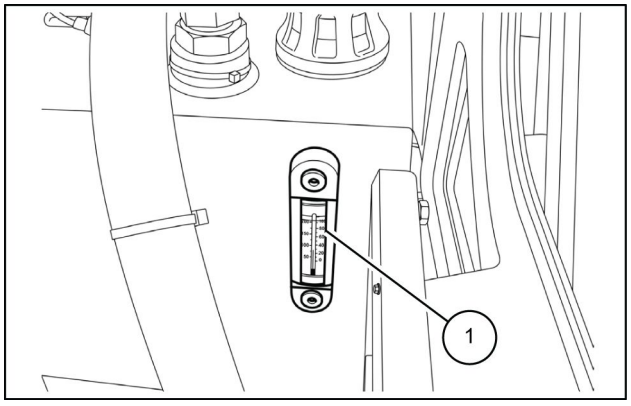


BRIL12SP0359A0A 7



BRIL12SP0516B0A 8

6. Verificar e corrigir o nível de óleo hidráulico **(1)**.



BRIL12SP0360A0A 9

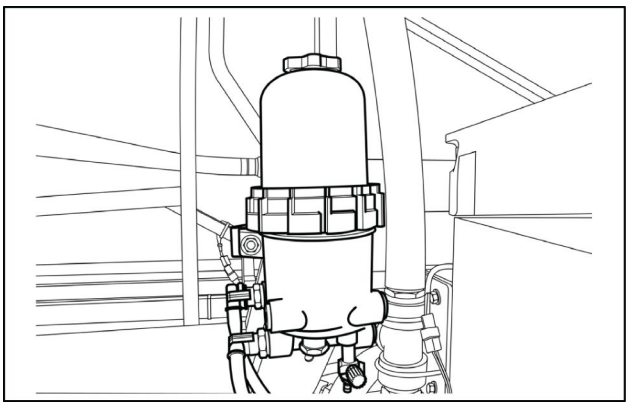
7. Verificar o nível de combustível no monitor da cabine. Encher o tanque de combustível pelo tubo de enchimento após cada dia de operação e sempre que estiver vazio.

NOTA: *Limpar ao redor da tampa do tanque de combustível antes de remover a tampa.*

Caso exista água, drená-la pelo filtro decantador.

Caso ocorra entrada de ar ao drenar a água, seguir o procedimento de retirada de ar do sistema de combustível na seção de manutenção.

Remover qualquer volume de água ou quaisquer sedimentos do filtro separador de água.



BRIL12SP0378A0A 10

8. Verificar a pressão de ar dos pneus.
9. Verificar o aperto de porcas e parafusos; reapertar se necessário.
10. Remover todas as impurezas acumuladas na máquina.
11. Verificar se há fios cortados, curto-circuitos e terminais soltos.
12. Verificar o indicador de restrição do filtro de ar. Quando o elemento do filtro de ar estiver obstruído, uma luz de alerta acenderá no painel de instrumentos.
    Nesse caso, substituir o elemento.

IMPORTANTE: *Operando o motor com a admissão de ar ou filtro de ar parcialmente obstruído, irá aumentar o consumo de combustível e poderá resultar em vazamento de óleo pela admissão.*

13. Antes do pulverizador entrar em movimento, cuidar para que a máquina esteja sem calço ou ferramentas em baixo.

Período de amaciamento

Procedimento de amaciamento

Se as instruções de amaciamento de um motor novo não forem seguidas, poderão ser danificados os anéis do pistão e a superfície interna do cilindro.

Carga

Nas primeiras oito horas de operação do pulverizador no campo, operar em uma faixa de rotação abaixo do normal. Nas próximas **12 h** de operação, NÃO SOBRECARREGAR o motor. Para evitar SOBRECARGA colocar o controle de rotação em faixa de rotação baixa.

Um motor novo não deve ser operado com cargas excessivas em baixa rotação.

Sem Carga

NÃO operar o motor por longos períodos em marcha lenta. Quando não operar o motor com carga, é possível manter a temperatura operacional correta do motor se girar o motor em aproximadamente **1800 RPM**.

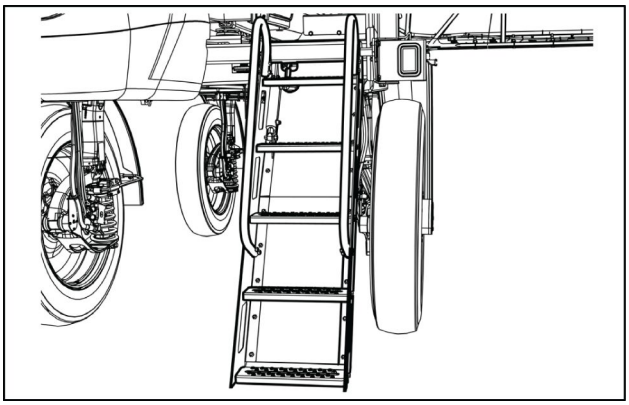
INICIANDO A UNIDADE

Escada de acesso à plataforma do operador - Descrição dinâmica

IMPORTANTE: *A escada dianteira deve estar na posição "PARA CIMA" durante a operação da unidade.*

A escada irá levantar e abaixar automaticamente durante a operação da máquina. Quando a máquina parar e o freio de estacionamento for aplicado a escada abaixará. Quando a máquina for iniciada e o freio de estacionamento for liberado a escada levantará.

IMPORTANTE: *Ao descer da máquina, o operador somente deve acessar a escada após o acionamento do botão do freio estacionamento. A tentativa de acionamento manual da escada com os freios e com o botão desligado implicará em riscos ao operador e possíveis danos aos componentes do sistema hidráulico.*



BRIL12SP0363A0A 1

Partida do motor

Procedimento de partida normal

IMPORTANTE: *Operar os controles somente quando estiver sentado no assento do operador.*

NOTA: *Opere o motor em marcha lenta por* ***3 - 5 min*** *antes de operá-lo com carga. Uma vez dada a partida a frio, após o tempo de marcha lenta aumente a rotação do motor de forma gradual para permitir a lubrificação dos mancais e a estabilização da pressão do óleo lubrificante.*

1. Certificar-se de que a alavanca de controle hidrostático esteja na posição NEUTRA.
2. O acelerador deve estar na posição de marcha lenta.

NOTA: *Não aumentar a configuração do acelerador até que a rpm do motor aumente para* ***900 RPM****.*

3. Checar se o freio de estacionamento está acionado.
4. Girar a chave de partida para a posição PARTIDA até o motor ligar, mas não mais que 30 segundos, depois liberar a chave. Deixar o acelerador em marcha lenta até que a rpm aumente para **900 RPM**.
5. Depois que o motor estiver quente, verificar se o indicador de temperatura do líquido de arrefecimento moveu-se e está aumentando e que todos monitores de serviço estão fornecendo indicações normais.

NOTA: *Se os instrumentos combinados não fornecerem indicações normais, desligar o motor e verificar a causa.*

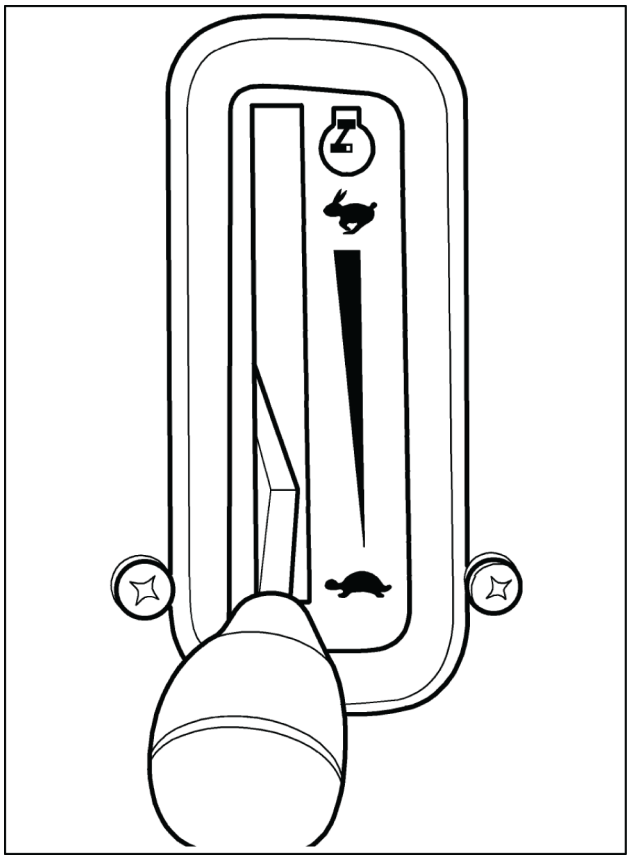
- Se o motor ligar e depois parar, esperar o motor de partida parar de girar antes de girar a chave de partida para a posição PARTIDA novamente.
- Não usar o motor de partida por mais de **30 s** sem parar. Esperar três minutos entre as partidas, assim as baterias podem se recarregar e o motor de partida esfriar.
- Se o motor parar quando estiver operando com carga, ligue o motor de novo imediatamente para evitar aquecimento excessivo causado pela parada de fluxo de óleo para refrigeração e lubrificação.

Rotação do motor

Acelerador do motor

Quando em pulverização, ajustar o acelerador do motor para a posição de **2280 RPM**. Se a rotação do motor com aceleração total cair para baixo de **2280 RPM** durante a pulverização, isso indica que o pulverizador está sobrecarregado ou o motor está com defeito e a velocidade de tração deve ser reduzida.

- Rotação do motor com aceleração máxima durante a pulverização: **2280 RPM** a carga total.



BRIL12SP0361B0A 1

INTERROMPENDO A UNIDADE

Parada do motor

Parada do motor

NOTA: *Antes de parar o motor depois de uma operação com carga pesada, deixar o motor funcionar em marcha lenta por* ***3 - 5 min****. Isso permite que a temperatura do motor e do turbocompressor diminua gradualmente.*

1. Para parar a máquina, reduzir o acelerador e pressionar os freios (se necessário). Colocar o nível do controle hidrostático na posição NEUTRO. Aplicar o freio de estacionamento.
2. Baixar a rotação do motor para marcha lenta (**900 RPM**). Manter nesta condição NO MÍNIMO, de **3 - 5 min** , para reduzir a temperatura do motor e a rotação do turbocompressor.
3. Girar a chave de partida para a posição DESLIGADO. Remover a chave.

IMPORTANTE: *Antes de deixar o pulverizador, desligar o motor, colocar todos os controles em NEUTRO e aplicar o freio de estacionamento.*

MOVENDO A UNIDADE

Operação em baixas temperaturas

NOTA: *Em temperaturas ambientes frias ou quando a temperatura do líquido de arrefecimento estiver abaixo do normal, nunca operar o motor em rotação de marcha lenta por longos períodos.*

Quando operar o pulverizador em ambientes frios, verificar os seguintes pontos:

- BATERIAS - devem estar totalmente carregadas.
- COMBUSTÍVEL - deve estar limpo e sem água.
- ÓLEO DO MOTOR – deve ter a viscosidade correta para a faixa de temperatura ambiente.
- FLUIDO HIDRÁULICO – usar fluido especificado na tabela de fluidos e lubrificantes neste manual.
- SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO – Deve haver um mínimo de mistura de arrefecimento (50% água + 50% líquido de arrefecimento) para proteção.
- OPERAÇÃO DO MOTOR - em temperaturas ambientes frias nunca operar o motor em marcha lenta durante muito tempo. Nunca operar o motor durante muito tempo quando a temperatura do líquido de arrefecimento estiver abaixo do normal.
- PARADA DO MOTOR - deixar a temperatura do motor diminuir antes de parar. O desligamento do motor quente resultará em danos no turbocompressor.
- CONDENSAÇÃO NO RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL - Para evitar condensação no reservatório de combustível e a entrada de água no sistema de combustível, encher o reservatório de combustível após cada dia de operação.
- BUJÃO DE DRENO DE ÁGUA DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL - O reservatório de combustível é equipado com um bujão de dreno no fundo do mesmo. A água pode ser drenada retirando o bujão.
- BUJÃO DE DRENO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL - em temperaturas ambientes frias, verificar se a água foi removida do filtro de combustível todo dia ou poderá haver danos ao sistema.

Aquecimento do motor e do fluido hidráulico

Aquecimento do motor e do fluido hidráulico

Em temperaturas ambientes frias, o motor não aquecerá ou manterá a temperatura operacional nominal em baixa rotação. Baixa rotação do motor em temperaturas baixas podem danificar o motor. Observar os seguintes procedimentos para aquecer o óleo do motor e manter as temperaturas operacionais corretas.

- Ligar o motor seguindo os procedimentos descritos neste manual.
- Para aquecer o fluido hidráulico até a temperatura de operação, funcionar o motor a **1800 RPM** por aproximadamente cinco minutos com o controle hidrostático na posição NEUTRO.

Manter o motor na temperatura operacional correta.

- Quando motor opera em temperaturas ambientes frias sem carga, manter o motor aquecido conforme descrito a seguir.
- Funcionar o motor no mínimo a **1600 RPM**.
- Colocar uma cobertura na frente da grade para controlar a quantidade de ar passando pelo radiador.

PARADA DO MOTOR. Operar o motor em baixa rotação durante pouco tempo. Isso permitirá que a temperatura do motor abaixe gradualmente antes da parada do motor.

Operação do freio de estacionamento

Operação do freio de estacionamento

IMPORTANTE: *Os freios integrais do cubo são projetados para funções de estacionamento. Apenas o sistema hidrostático deve ser usado para parar a máquina, movendo-se a alavanca de controle hidrostático para neutro.*

IMPORTANTE: *O freio de estacionamento deve estar na posição "LIGADO" quando sair da área da cabine.*

Para acionar o freio com o motor operando:

Colocar o interruptor do freio de estacionamento **(1)** na posição "LIGADO". A luz indicadora acenderá.

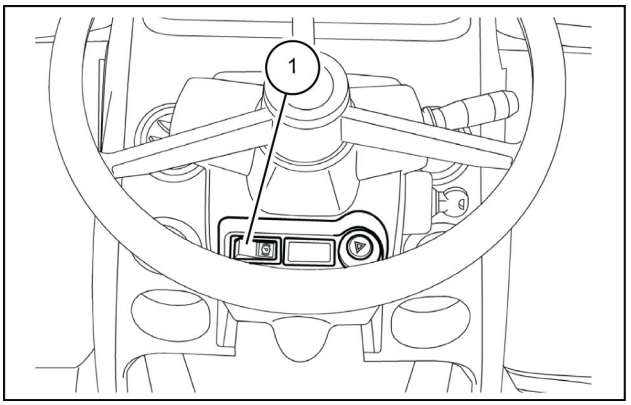
Para liberar o freio com o motor operando: Colocar o interruptor de duas posições do freio em "DESLIGADO".

NOTA: *Ao dirigir o veículo, se o motor parar de operar ou se a pressão da bomba hidrostática se anular, os freios atuarão devido à perda de pressão hidráulica para manter os freios na posição liberada.*

O freio de estacionamento na máquina consiste de um freio integral dentro dos conjuntos de cubo dianteiro e traseiro

O freio de estacionamento deve estar na posição "LIGADO" quando a máquina for ligada. A máquina não ligará se o interruptor estiver na posição "DESLIGADO". Depois que a máquina for ligada o interruptor deve ficar na posição "DESLIGADO" para a máquina se deslocar.

NOTA: *O freio é acionado por mola sempre que o motor não estiver funcionando (pressão de carga hidrostática zero). O freio é liberado quando a bomba de carga hidrostática fornecer pressão de carga hidrostática acima de* ***225 psi*** *com o motor operando. O interruptor do freio de estacionamento corta a pressão de carga hidrostática, permitindo o acionamento do freio com o motor operando.*



BRIL12SP0362A0A 1

Operação da máquina

Como operar a máquina

IMPORTANTE: *Não tentar ligar a máquina a menos que o operador esteja no assento com a alavanca de controle hidrostático na posição neutra, usando o cinto de segurança e com o freio de estacionamento aplicado. Da mesma forma que no caso de uma nova máquina, o operador deve se familiarizar com a operação correta e segura da máquina.*

NOTA: *Antes de ligar a máquina, conheça profundamente o motor que a propulsiona. Ler cuidadosamente todo o Manual do Operador. Seguir os procedimentos em todas as fases de iniciação do motor, de segurança operacional, bem como de manutenção conforme orientado no Manual do Operador.*

O freio de estacionamento deve estar aplicado, o interruptor de controle de velocidade **(3)** em baixa, a alavanca de controle hidrostático **(2)** em neutro e o acelerador **(1)** em marcha lenta (posição lenta). Girar a chave de partida e ligar a máquina. Girar o motor na faixa de **1000 - 1800 RPM** e deixar o motor aquecer até a temperatura operacional. Quando o motor atingir a temperatura operacional, a máquina pode ser dirigida. Com a alavanca de controle hidrostático na posição “NEUTRA”, acelerar até a rotação de trabalho de **2280 RPM**

Desativar o freio de estacionamento e lentamente empurrar a alavanca de controle hidrostático **(2)** para frente para iniciar o movimento da máquina. Puxar a alavanca de controle hidrostático de volta até neutro para parar a máquina.

Ajustar a posição do assento até que todos os controles sejam facilmente alcançados. Inclinar o volante de direção e/ou a coluna de direção para a posição desejada. Colocar o cinto de segurança e seguir os procedimentos iniciais, de partida e operacionais do motor.

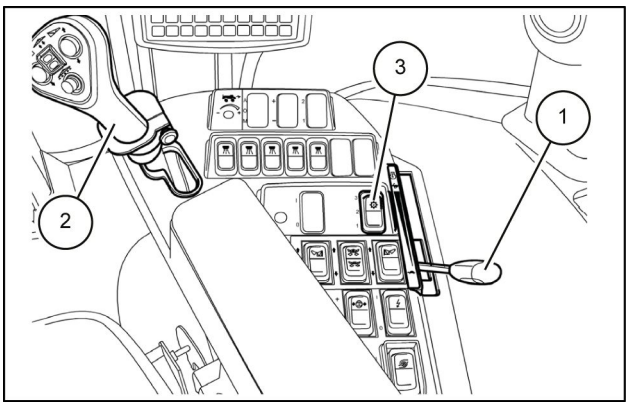
IMPORTANTE: *Sempre controlar a velocidade da máquina com a alavanca de controle hidrostático, com o acelerador ajustado para a rotação de trabalho do motor. Tentar controlar a velocidade da máquina com configurações do acelerador muito baixas poderá danificar os freios de estacionamento, pois poderá não haver pressão de carga suficiente para mantê-los desaplicados.*

IMPORTANTE: *O operador deve conhecer os dispositivos de segurança da máquina antes de operar.*

IMPORTANTE: *Quando dirigir, o interruptor de controle de velocidade deve estar na faixa baixa ou média. Para parar a máquina rapidamente, puxar a alavanca de controle hidrostático rapidamente para neutro e ré.*

Observar as diferentes características do acionamento hidrostático. O interruptor de controle de velocidade permitirá selecionar a faixa desejada de velocidade no solo. A faixa de velocidade pode ser aumentada durante o movimento.

IMPORTANTE: *Nunca fazer desvios na partida como dar partida direta na máquina ou dar partida quando posicionado na plataforma. Sempre colocar a transmissão em neutro, manter o sistema de partida funcionando bem, manter a cobertura da solenóide de partida em seu lugar.*



BRIL12SP0303A0A 1

NOTA: *Mudança para baixo não é recomendada durante o funcionamento. Antes da mudança para baixo, a velocidade deve ser reduzida para abaixo da velocidade máxima recomendada para a faixa de velocidade desejada. Não reduzir a velocidade antes da mudança para baixo pode resultar em danos aos componentes de tração.*

Para alterar a velocidade no solo (a posição do acelerador permanece constante), apenas deslocar a alavanca de controle hidrostático para obter a velocidade desejada no solo. Deslocar a alavanca para frente a partir de neutro para aumentar a velocidade e deslocar a alavanca para trás até neutro para diminuir a velocidade no solo, o que também age como dispositivo interno de freio na unidade.

Para colocar a máquina em ré, deslocar a alavanca hidrostática (2, figura anterior) para trás a partir de neutro. A máquina aumentará a velocidade quanto mais a alavanca for puxada para trás.

NOTA: *O interruptor de controle de velocidade é automaticamente limitado para a faixa baixa quando em ré.*

O sistema de controle hidrostático responderá mais lentamente durante partida em clima frio até que o fluido hidráulico atinja a temperatura operacional. Ver **4-12**.

Operar com meio acelerador, aguardando mais que os cinco minutos normalmente exigidos para aquecimento do motor. Isso permitirá que o fluido hidráulico atinja a temperatura operacional antes da utilização da unidade.

Para ligar novamente um motor quente, ajustar o acelerador na posição de marcha lenta com a alavanca de controle hidrostático na posição neutra, e girar a chave de partida passando pela posição “ligado” até o motor de partida funcionar.

Se o motor de partida não funcionar com a chave na posição de partida e se a bateria não estiver descarregada, verificar o seguinte:

- freio de estacionamento não está na posição aplicado.
- alavanca de controle hidrostático em neutro.
- soltar a conexão da bateria.
- chave de partida com defeito.
- motor de partida com defeito.

NOTA: *A máquina não liga quando o freio de estacionamento está na posição “DESLIGADO”.*

NOTA: *Para manter a convergência correta e evitar o desgaste excessivo e prematuro dos pneus dianteiros, os cilindros da direção devem ser periodicamente colocados em fase.*

Quando deslocar a máquina, usar as luzes de alerta e os faróis dianteiros. Acender as luzes de trabalho quando operar em um campo.

IMPORTANTE: *O deslocamento da máquina com o tanque de produto carregado não é recomendável.*

O transporte com o tanque de produto carregado poderá resultar em desgaste prematuro, falha ou ferimento pessoal. Não fazer isso levará à perda da garantia do fabricante.

Para desligar a máquina, parar completamente retornando a alavanca de controle hidrostático para a posição neutra. Retornar o acelerador para marcha lenta e aplicar o freio de estacionamento.

Girar a chave de partida até a posição “OFF”. Remover a chave antes de deixar o assento do operador.

IMPORTANTE: *Nunca deixar o assento do operador com o veículo em movimento. Sempre parar completamente, desligar o motor e retirar a chave primeiro.*

5 - OPERAÇÕES DE TRANSPORTE

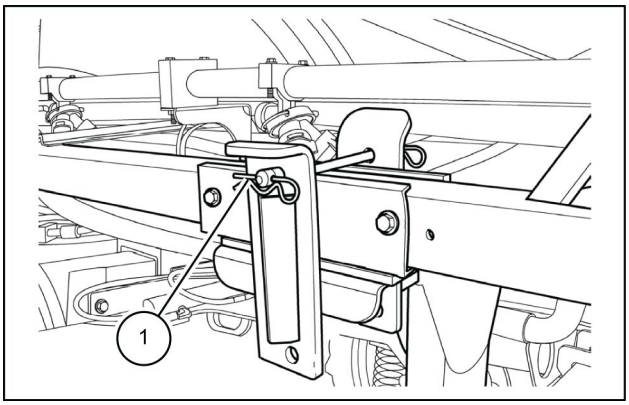
TRANSPORTE DE REMESSA

Instruções de preparação

Travamento das Barras

As barras devem estar travadas sempre que estiverem no berço, para transportar, ou dirigir o pulverizador.

Uma vez no berço, inserir o pino-trava da barra **(1)** no lugar antes de colocar o veículo em movimento.



BRIL12SP0365A0A 1

Instruções de Reboque

IMPORTANTE: *A velocidade máxima do reboque é* ***5 - 6 km****! Esta função só deve ser utilizada para deslocamento máximo de* ***10 m****. Distâncias acima de* ***10 m*** *podem danificar o motor de roda.*

Há duas funções básicas que precisam ser completadas antes de rebocar a máquina:

1. Liberar os freios de estacionamento.
2. Ativar a função de desvio das bombas.

Liberar o Freio de Estacionamento

1. Bloquear as rodas conforme necessário para evitar que a máquina role quando os freios forem liberados.
2. Desconectar o pórtico “B” do acoplador de diagnóstico no coletor do freio de estacionamento.
3. Conectar a bomba manual (**P/N 311682**) com **0 - 600 psi** ao acoplador de linha “B” e a outra extremidade ao adaptador “T1” no coletor do freio de estacionamento com a bomba manual pressurizada a **400 psi**.

Ativar a função de desvio das bombas

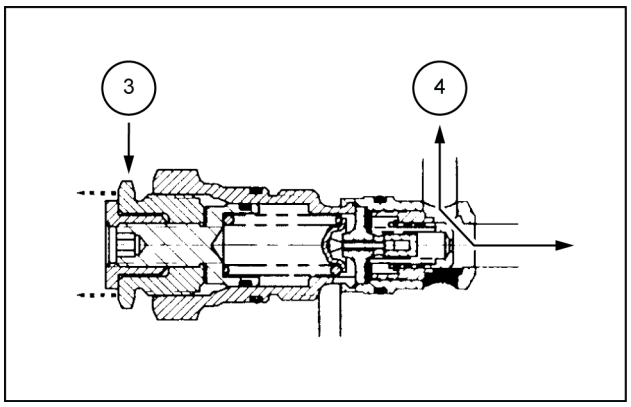
1. A função de desvio é executada pelos cartuchos da válvula multifuncional. O motor primário deve estar desligado quando abrir ou fechar as válvulas de desvio. As válvulas de desvio em ambas as válvulas multifuncionais em ambas as bombas devem estar abertas para engatar o desvio. Ativar a função de desvio das bombas.

- NÃO girar mais que 3 voltas, pois qualquer volta adicional pode permitir vazamento externo.

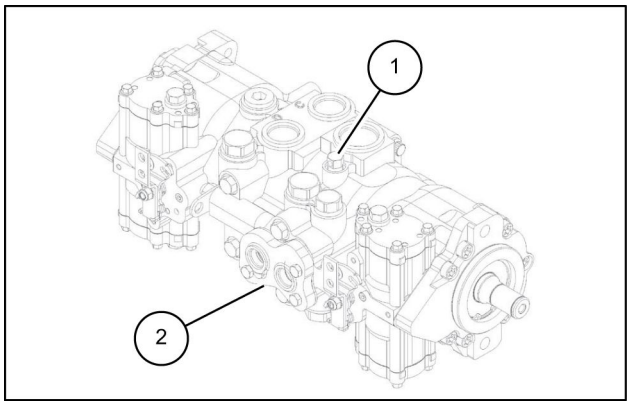
2. Depois que a máquina tiver sido movida, bloquear as rodas conforme necessário para evitar que a máquina role.

Válvula Multifunção com Função de Bypass Engatada

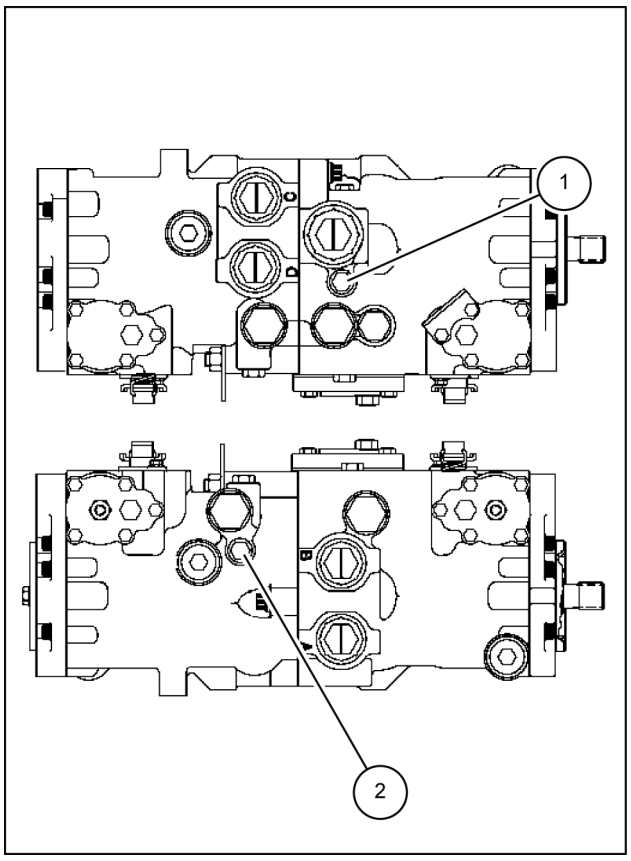
1. Válvula bypass (5/8 “)
2. Válvula bypass (5/8 “)
3. Atuador de Bypass
4. A abertura da válvula de bypass permite que o fluxo circule através das válvulas multifuncionais



BRIL12SP0366A0A 2



BRIL12SP0367A0A 3



BRIL12SP0368B0A 4

Carregar a máquina em um trailer de transporte

Transporte de um veículo

Instalação de uma máquina em um reboque de transporte

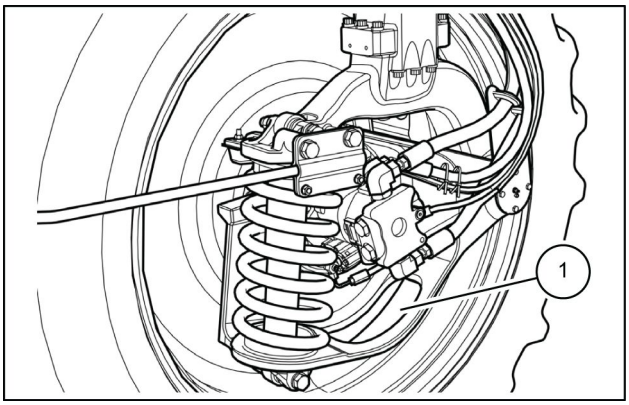
IMPORTANTE: *O tanque de produto deve estar vazio quando esta máquina for transportada em um reboque.*

IMPORTANTE: *O reboque deve sempre estar engatado a um veículo de tração durante a instalação e retirada da máquina do reboque.*

Dirigir a máquina para cima do reboque. Antes de rebocar, correntes e uniões de correntes devem ser anexadas ao reboque e depois ao veículo.

As correntes devem passar pelos furos **(1)** no fundo no alojamento do motor hidráulico da roda e retornar ao reboque. Apertar com um tensor de carga. Repetir em todos os quatro alojamentos do motor hidráulico das rodas. Para maior estabilidade uma quinta corrente pode ser anexada a um dos pontos de fixação na estrutura principal.

Obedecer todas as leis federais, locais e regulamentos rodoviários.



BRIL12SP0364A0A 1

Descarregar a máquina de um trailer de transporte

Descarregamento da máquina de um reboque de transporte

IMPORTANTE: *O reboque deve sempre estar engatado a um veículo de tração durante a instalação ou retirada.*

Aplicar o freio da roda. Remover as correntes de união e os tensores de carga. Desaplicar o freio da roda e dar a ré com o veículo para descarregar do reboque.

Operação após rebocar a máquina

Retornando ao serviço depois do reboque

Aplicar o freio de estacionamento

1. Lentamente sangrar a pressão na linha de freio (abrindo o encaixe da mangueira na linha de aço) até que a leitura do manômetro seja de **0 psi**.
2. Reconectar a linha “B” ao coletor do freio de estacionamento.

IMPORTANTE: *Inspecionar o anel-o no encaixe da mangueira antes de apertar.*

Fechar cada válvula de desvio

Girar o sextavado médio no sentido horário até que esteja assentado. Depois apertar o sextavado médio a um torque de **20 N·m** (**15 lb ft**).

6 - OPERAÇÕES DE TRABALHO

INFORMAÇÕES GERAIS

Tração auxiliar

Auxílio à tração

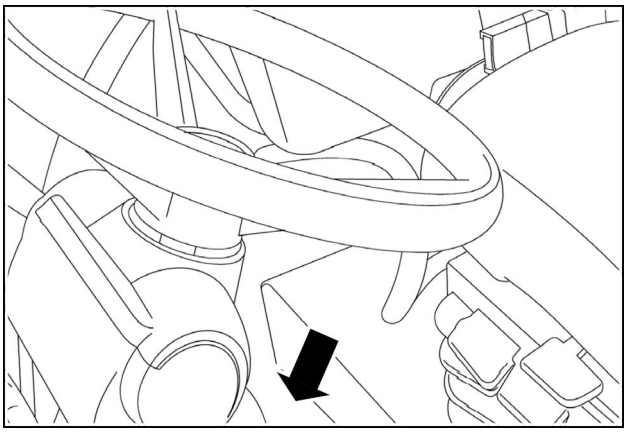
Quando ativado, o auxílio à tração bloqueia os orifícios entre as duas bombas hidráulicas para torná-las independentes entre si.

Exemplo: A máquina está se propelindo e uma roda começa a deslizar. Com o Auxílio à Tração desativado, as bombas hidráulicas fornecerão maior fluxo de óleo para a roda que estiver deslizando, reduzindo a vazão de óleo fornecido para as rodas que não estão deslizando.

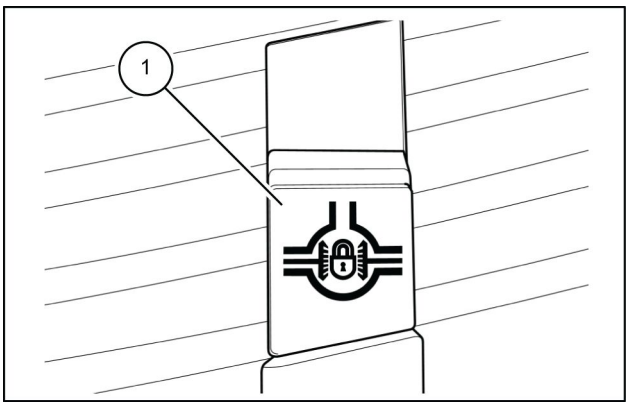
Quando o Auxílio à Tração estiver ativado, os circuitos da bomba hidráulica permanecem independentes entre si. Isto permite que as rodas que não estão deslizando recebam quantidades de óleo adequadas para seguir fornecendo tração ao solo.

Para acionar a função de auxílio à tração, utilize o pedal **(1)** localizado no assoalho da cabine.

IMPORTANTE: *Durante operação normal, tomar cuidado para não acionar involuntariamente ou acidentalmente o pedal.*



BRAG12PUALL033 1



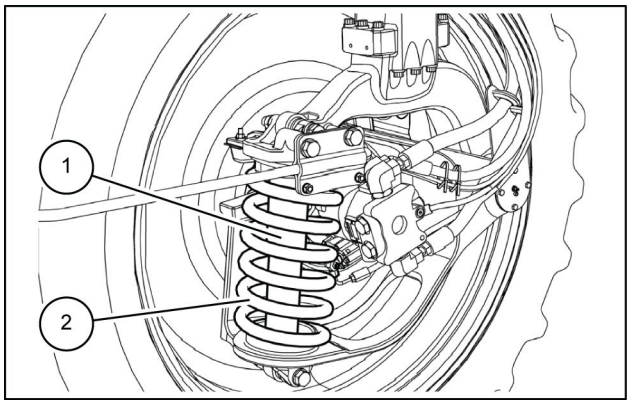
BRIL12SP0353A0A 2

Suspensão ativa

Suspensão ativa

A Suspensão Ativa não funciona apenas como um amortecedor hidráulico, mas também como um dispositivo eficiente de controle de tração.

É composta por dois cilindros hidráulicos **(1)**, que substituem os amortecedores, e de duas molas **(2)**. A suspensão ativa atua na parte dianteira da máquina, nos lados esquerdo e direito. Esse conjunto proporciona melhor resposta na arrancada do pulverizador, excelente absorção de impactos no chassi, aumento do desempenho em subidas e maior durabilidade dos componentes.



BRIL12SP0355A0A 1

Quando se acelera, o pulverizador cria um aumento de pressão na bomba de carga, fechando a válvula, o que força a entrada de óleo para os cilindros em cada roda, deixando a suspensão mais rígida, o que dá a sensação em alta velocidade de melhor resposta e rendimento.

Em baixas velocidades, as válvulas se abrem e o óleo segue para o tanque, fazendo com que o cilindro trabalhe como um acumulador de pressão junto com a mola, deixando a máquina mais macia. Ela pode ser considerada como uma suspensão inteligente, já que responde de forma diferente a cada situação encontrada pela máquina.

Sistema hidráulico

Sistema hidráulico

O fluido hidráulico é armazenado no reservatório de fluido hidráulico. O reservatório está localizado na parte traseira da máquina, atrás do motor. Verificar diariamente o nível do fluido hidráulico.

Filtros hidráulicos

Há **3 l** filtros de óleo hidráulico no circuito hidráulico. Dois filtros de sucção estão localizados no interior do tanque hidráulico. Eles filtram o óleo quando este entra no circuito de acionamento hidrostático. Um filtro está localizado abaixo da bomba de carga (P.T.O.), filtrando o óleo do circuito hidráulico.

Motores hidráulicos da roda

Os motores hidráulicos da roda fornecem energia aos cubos de tração. Os motores das rodas ficam localizados atrás dos cubos de tração conectados às rodas de tração. Além de manter o reservatório hidráulico cheio e manter limpo o circuito hidráulico, os motores da roda exigem muito pouca manutenção. Entretanto, se um motor de roda funcionar mal, contatar o seu concessionário CASE IH AGRICULTURE local.

Bomba de carga auxiliar (P.T.O.)

A bomba de carga auxiliar (P.T.O.) está localizada ao lado esquerdo da bomba hidrostática em Tandem.

A bomba de carga auxiliar fornece energia hidráulica para as válvulas de controle hidráulicas acionadas por motor elétrico, que operam os cilindros hidráulicos auxiliares, com os interruptores elétricos montados no console de controle da cabine. A bomba de carga auxiliar também fornece energia hidráulica para o conjunto da direção hidráulica. Além de manter o reservatório hidráulico cheio e manter limpo o circuito hidráulico, a bomba de carga auxiliar exige muito pouca manutenção.

Entretanto, se a bomba auxiliar funcionar mal, contatar o seu concessionário CASE IH AGRICULTURE local.

Bomba hidrostática em tandem

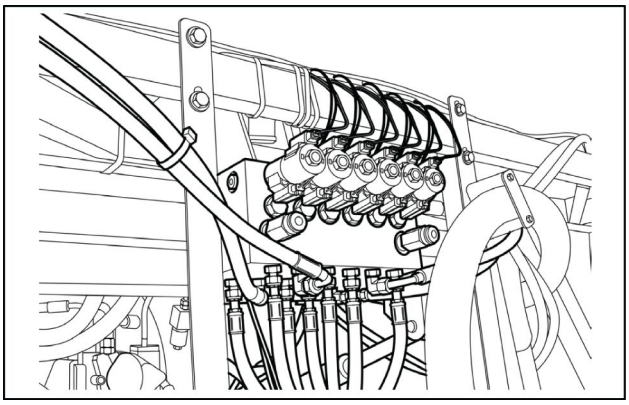
IMPORTANTE: *Verificar se a bomba hidráulica não está operando ao desconectar linhas de pressão; é necessário proteger os olhos em caso de pressão residual.*

A bomba hidrostática em tandem fica localizada embaixo do tanque de óleo hidráulico montado na traseira do motor. A bomba é acionada pelo motor diesel e fornece energia hidráulica para os motores da roda. A bomba hidrostática exige muito pouca manutenção além de manter uma quantidade suficiente de fluido hidráulico no reservatório e manter limpo o sistema.

A bomba fornece energia hidráulica para transmissão e para o sistema de freio de estacionamento.

Comando de cilindros

O comando de cilindros fica localizado no quadro central, à traseira. O comando recebe energia fluida da bomba de carga auxiliar e a distribui aos diversos cilindros auxiliares através dos interruptores elétricos montados no console de controle da cabine.



BRIL12SP0278A0A 1

Luzes de advertência do sistema hidráulica

Luzes de indicação hidráulica (Sistema de diagnóstico)

IMPORTANTE: *As luzes de indicação hidráulica foram fornecidas em sua máquina para indicar problemas no sistema hidráulico. Ficam localizadas no painel. É importante compreender a finalidade destas luzes. Quando a chave de partida estiver no modo "PARTIDA", essas luzes passam ao modo "Lâmpada de teste".*

O sistema de diagnóstico conectado às luzes detecta o seguinte:

Temperatura do óleo muito alta

Nível do reservatório de óleo muito baixo.

Quando o motor é ligado, a luz de carga deve acender durante pelo menos um segundo ou dois à medida que a pressão sobe até o nível aceitável. Isso é uma indicação de que o sistema de diagnóstico está funcionando. Se a luz não acender nesse tempo, algo não está correto e o sistema deve ser examinado para determinar a causa do problema. Consultar "Sistema Hidráulico" (Solução de problemas).

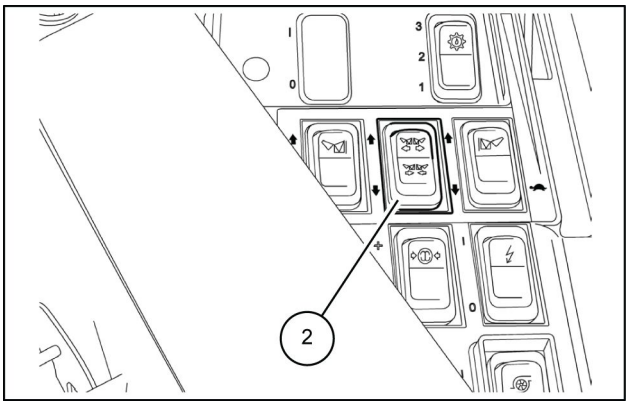
Consultar também as Instruções Operacionais da Bomba de Produto.

Sistema de pulverização

Sistema de pulverização - Abertura e fechamento automático das barras

Funcionamento do sistema de abertura e fechamento automáticos das barras

O sistema de abertura e fechamento automáticos das barras é acionado por um interruptor instalado no painel de controle das barras, que auxilia o operador durante o processo de abertura e fechamento total das barras.



BRIL12SP0267A0A 1

Abertura das barras

Uma vez pressionado o botão **(2)** para abrir as barras, quatro funções serão acionadas ao mesmo tempo, são elas:

Abrir barra externa esquerda

Abrir barra externa direita

Abrir barra interna esquerda

Abrir barra interna direita

Essas funções estarão energizadas sempre que o botão **(2)** continuar sendo pressionado, uma vez liberado o botão todas as funções são desenergizadas.

Fechamento das barras

Para o processo de fechamento das barras devemos sempre nos preocupar com a posição do quadro central e dos braços LE e LD. Caso contrário podemos causar colisão com o paralama traseiro. O correto fechamento das barras deve atender as condições abaixo:

- Máxima altura da barra interna direita
- Máxima altura da barra interna esquerda

Uma vez pressionado o botão **(2)** para fechar as barras, de acordo com as condições acima, reage da maneira abaixo:

- Condições não satisfeitas (qualquer uma das duas condições acima NÃO foi obedecida)

As quatro funções abaixo são ativadas simultaneamente:

- Fechar barra externa esquerda
- Fechar barra externa direita
- Subir barra interna esquerda
- Subir barra interna direita

Condições satisfeitas (todas as duas condições acima foram obedecidas).

As quatro funções abaixo são ativadas simultaneamente:

- Fechar barra externa esquerda
- Fechar barra externa direita
- Fechar barra interna esquerda
- Fechar barra interna direita

IMPORTANTE: *Nunca pressionar o botão* ***(2)*** *para abrir a barra quando a mesma estiver no berço. Essa operação deve sempre ser realizada manualmente. O mesmo acontece com a operação de guardar os braços nos berços. Os sensores devem ser ajustados para que o sistema atue adequadamente e garanta que não haja interferência com outras peças da máquina, como por exemplo, durante o funcionamento da altura do quadro central em relação ao fechamento das barras internas e paralamas.*

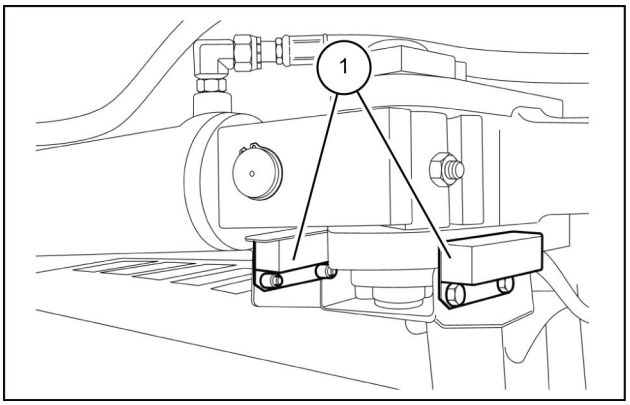
IMPORTANTE: *O* ***EZ Fold*** *(Abertura e fechamento automático das barras) só deve ser ativado após o quadro central ter sido totalmente levantado. Caso contrário as barras fecharão incorretamente causando colisão com o paralama traseiro.*

Sistema de pulverização - Centralização das barras

Centralização automática

Este pulverizador possui um exclusivo sistema de centralização automática das barras, que atua no sentido de deslocamento do pulverizador.

Esse recurso é composto por sensores **(1)** que trabalham em conjunto com cilindros hidráulicos, e possibilita o amortecimento dos impactos nas barras e a reposição das barras de modo que fiquem alinhadas em um ângulo de 90º em relação ao sentido de deslocamento.



BRIL12SP0356A0A 1

Operação das barras

IMPORTANTE: *Antes de dobrar as barras, verificar se a seção central está completamente levantada e se os levantadores individuais das barras estão totalmente levantados ou poderá haver danos.*

IMPORTANTE: *As barras sempre devem estar assentadas nos berços quando fora da posição de operação aberta. Não operar a unidade com uma das barras, ou ambas, parcialmente ou totalmente dobradas, mas não assentadas no berço. Poderá haver dano na seção central traseira.*

IMPORTANTE: *As quatro funções de dobramento são conectadas eletricamente de forma que o controle hidrostático deve estar em "neutro" ou o dobramento da barra não será habilitado. Se o dobramento da barra não ocorrer quando o interruptor for ligado, é possível que a alavanca de controle hidrostático não esteja em neutro ou o interruptor de trava em neutro sob o controle hidrostático não esteja ajustado corretamente ou esteja com defeito.*

NOTA: *Quando as duas barras forem abaixadas devem estar paralelas, para pulverização, ao solo nivelado. Cada barra pode ser inclinada acima ou abaixo do nível para ajuste às condições do solo.*

Para estender as barras

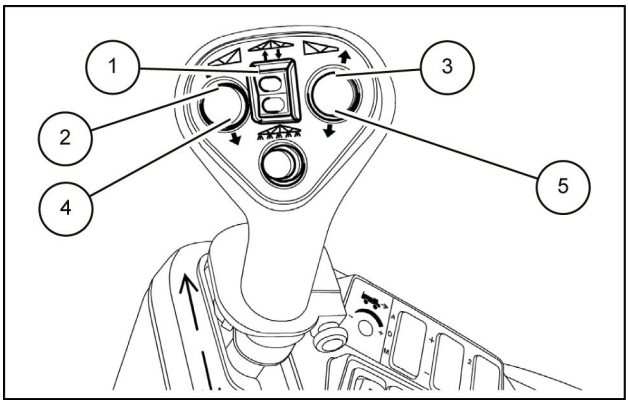
1. A seção central deve estar totalmente levantada (pressione o interrruptor **(1)** para subir).
2. Levantar a barra LE: Pressione o interruptor **(2)** para cima. Elevar a barra o suficiente para não atingir o berço.
3. Levantar a barra LD: Pressione o interruptor **(3)** para cima. Elevar a barra o suficiente para não atingir o berço.
4. Abaixar a barra LE: Pressione o interruptor **(4)** para baixo.

NOTA: *A barra deve trabalhar sempre paralela ao solo.*

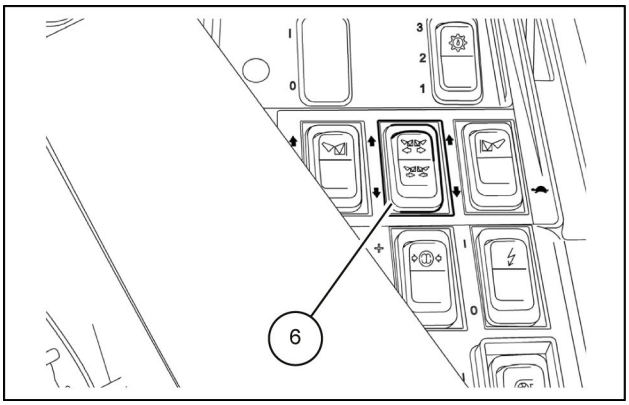
5. Abaixar a barra LD: Pressione o interruptor **(5)** para baixo.

NOTA: *A barra deve trabalhar sempre paralela ao solo.*

6. Ajustar a altura de pulverização levantando ou abaixando a seção central. Pressione o interruptor **(1)** para cima, para levantar ou para baixo, para abaixar.
7. Utilize o botão **(6)** para cima, para realizar a abertura automática das barras.



BRIL12SP0286A0A 1



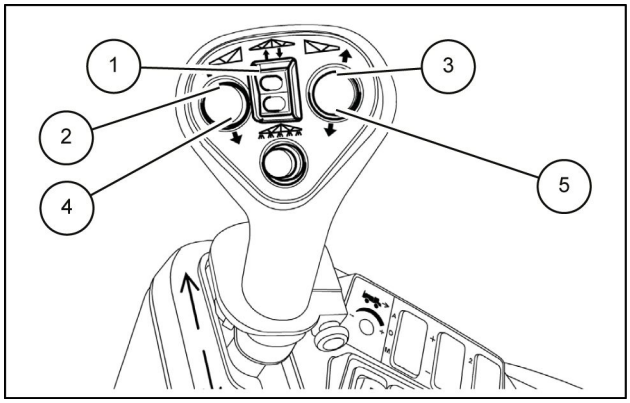
BRIL12SP0284A0A 2

IMPORTANTE: *O* ***EZ Fold*** *(Fechamento automático das Barras) só deve ser ativado após o quadro central ter sido totalmente levantado. Caso contrário as barras fecharão incorretamente causando colisão com o paralama traseiro.*

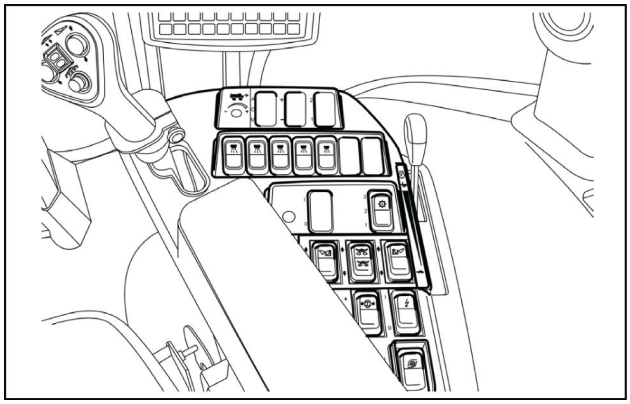
Para dobrar as barras

1. Levantar totalmente a seção central: Pressione o interruptor **(1)**.
2. Levantar a barra LE: Pressione o interruptor **(2)** para cima.
3. Levantar a barra LD: Pressione o interruptor **(3)** para cima.
4. Abaixar a barra LE para dentro do berço: Pressione o interruptor **(4)** para baixo.
5. Abaixar a barra LD para dentro do berço: Pressione o interruptor **(5)** para baixo.

NOTA: *Assim que a barra for abaixada no berço, soltar o botão de controle para não empenar a barra.*



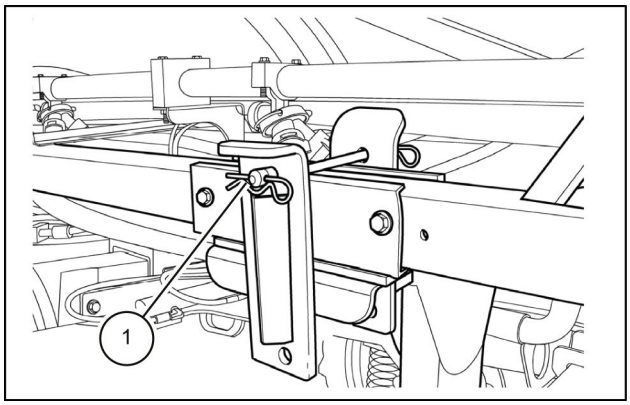
BRIL12SP0286A0A 3



BRIL12SP0369A0A 4

Uma vez no berço, inserir os pinos-trava **(1)** das barras no lugar, antes de colocar o veículo em movimento.

NOTA: *As barras devem estar travadas sempre que estiverem no berço, para transportar, ou dirigir o pulverizador.*



BRIL12SP0285A0A 5

Bomba do produto

IMPORTANTE: *Assegurar-se de limpar e lavar todos os resíduos químicos do pulverizador antes de trocar por outro tipo de produto químico. Em alguns modelos, pode ser necessário remover as tampas da extremidade das barras de pulverização para lavar completamente a tubulação da barra. Em alguns casos, o fabricante do produto químico recomenda uma solução de descontaminação. O operador deverá sempre vestir roupas e equipamentos de proteção ao trabalhar em torno de fertilizantes e/ou produtos químicos líquidos.*

IMPORTANTE: *Sempre seguir as instruções de segurança dos fabricantes de produtos químicos ao misturar e aplicar herbicidas e produtos químicos para evitar danos graves às pessoas e ao meio ambiente. Certificar-se de que todos envolvidos no manuseio de produtos químicos sejam devidamente licenciados pelas devidas agências federais, estaduais ou locais. Usar equipamentos de proteção recomendados e descartar os resíduos químicos de acordo com as instruções do fabricante e regulamentos federais e estaduais.*

IMPORTANTE: *As instruções de segurança fornecidas pelos fabricantes de produtos químicos devem ser seguidas exatamente para evitar danos às pessoas e/ou ao meio ambiente.*

IMPORTANTE: *Observar todos os regulamentos locais, estaduais e federais, códigos e/ou leis estaduais ou federais, relacionados ao licenciamento, manuseio, armazenagem, transporte, aplicação de descarte de resíduos de herbicidas ou outros produtos químicos.*

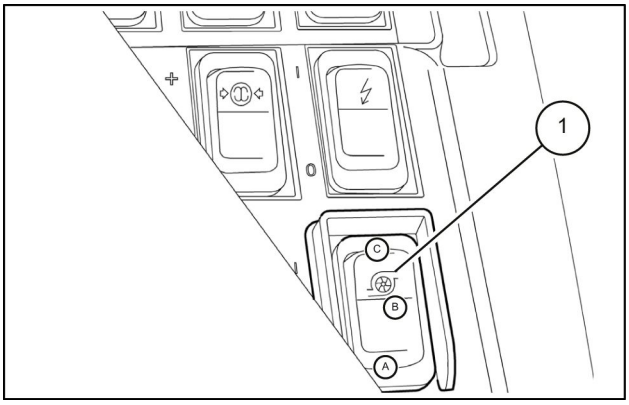
Bomba de produto

A bomba de produto é uma bomba centrifuga acionada pela polia do motor diesel.

Para ser acionada, é necessário pressionar o interruptor de acionamento **(1)** na posição **(B)** do botão para pré-acionar a bomba de produto. Para ligar a bomba de produto, manter o botão na posição **(C)** por alguns segundos. Após o acionamento da bomba, o interruptor voltará a posição **(B)**. O interruptor de acionamento tem a função de proteger a bomba de produto fazendo com que a mesma não funcione em seco.

Pressione a parte inferior **(A)** do botão para desligar a bomba de produto.

IMPORTANTE: *Evitar pressionar o interruptor na posição* ***(C)*** *por muito tempo evitando que a bomba trabalhe a seco, causando danos ao selo mecânico da mesma.*

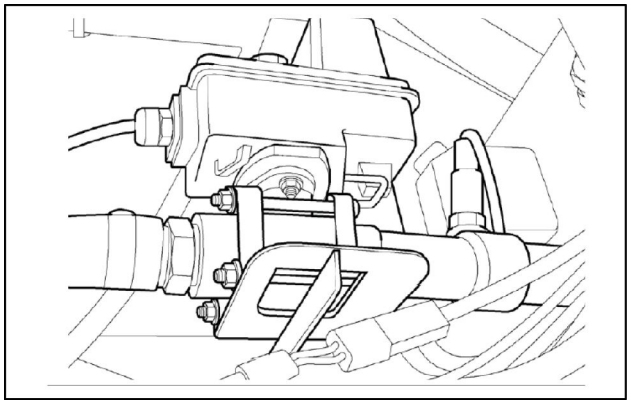


BRIL12SP0289A0A 1

Válvula de controle da agitação

Controle da agitação automático - opcional

A válvula de agitação está localizada no tubo de entrada do tanque principal de produto. Ela é operada através de um interruptor no painel de controle, que quando pressionado para cima abre a válvula de agitação e aumenta a pressão e quando pressionado para baixo fecha a válvula de agitação e diminui a pressão.



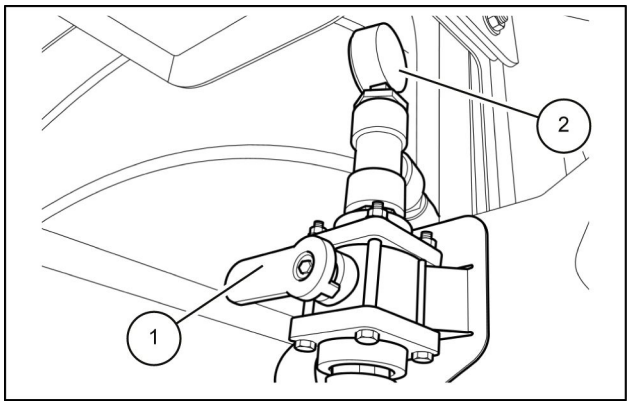
BRIL12SP0290A0A 1

A atuação da válvula demora **8 s** de totalmente fechada para totalmente aberta. Ajustar na pressão correta para garantir a agitação necessária. Quando em pulverização, a agitação pode ser usada, mas a pressão deve ser estabelecida de acordo com a pressão de pulverização da barra.

O fechamento da válvula de aspersão restringe o fluxo para o tanque e aumenta a pressão nas barras. A pressão de agitação e a pressão nas barras são exibidas no controlador.

Controle da agitação manual

A válvula de controle da agitação manual localiza-se na plataforma externa da máquina ao lado do tanque de produto. Ela é acionada através da válvula **(1)**. Utilize o manômetro **(2)** para ajustar a pressão adequada da agitação.



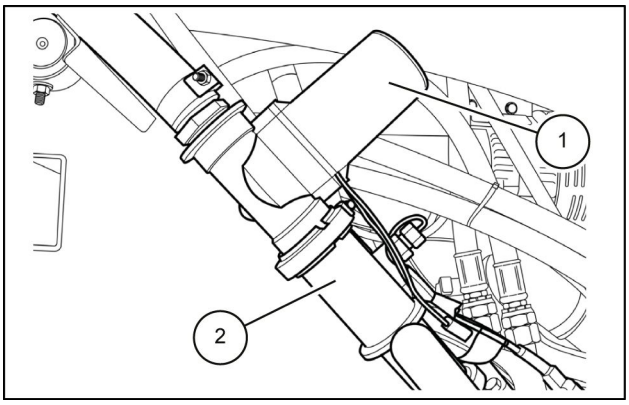
BRIL12SP0291A0A 2

Operação do sistema de pulverização

Operação do sistema de pulverização

Consultar o Manual de Instalação e do Operador do controlador fornecido no pacote da documentação para instruções de calibração e de operação. Calibrar o sistema para a velocidade e taxa desejada.

O pulverizador é equipado com um fluxômetro Raven RFM60 **(2)**. O fluxômetro encontra-se ao lado da válvula controladora **(1)**. A válvula controladora possui a vazão controlada (abertura e fechamento) através do monitor controlador.

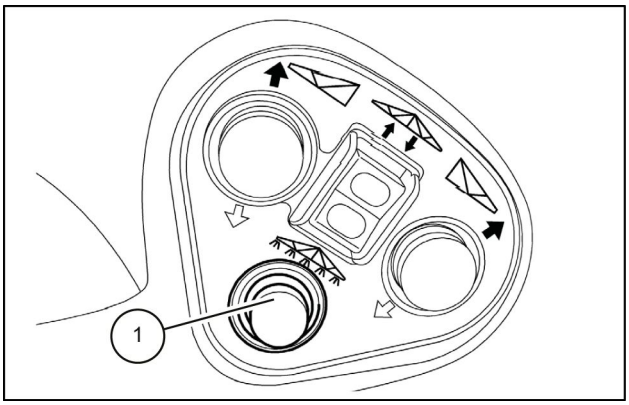


BRIL12SP0292A0A 1

Operação

1. Ligar a bomba de produto.
2. Ligar as seções das barras (ver o manual do controlador).
3. Iniciar o movimento para frente e ativar o fluxo de líquido.
4. Aumentar a velocidade para a frente até atingir a velocidade operacional desejada.
5. Observar o console do controlador para determinar se a taxa de aplicação correta está ocorrendo. Caso contrário, parar a operação e consultar o manual do controlador.
6. Pressionar o interruptor **(1)** no controle hidrostático para desligar o fluxo de líquido.

   NOTA: *O fluxômetro não suporta pressão de operação acima de* ***12 bar (174 psi****). Ter cautela ao aumentar as taxas no modo manual para evitar alta pressão.*



BRIL12SP0293A0A 2

Desligamento do sistema

Corte do fluxo de líquido (ver acima). “DESLIGAR” a bomba de produto.

Corte do fluxo de líquido

(Ligação no final, desligamento temporário, etc.)

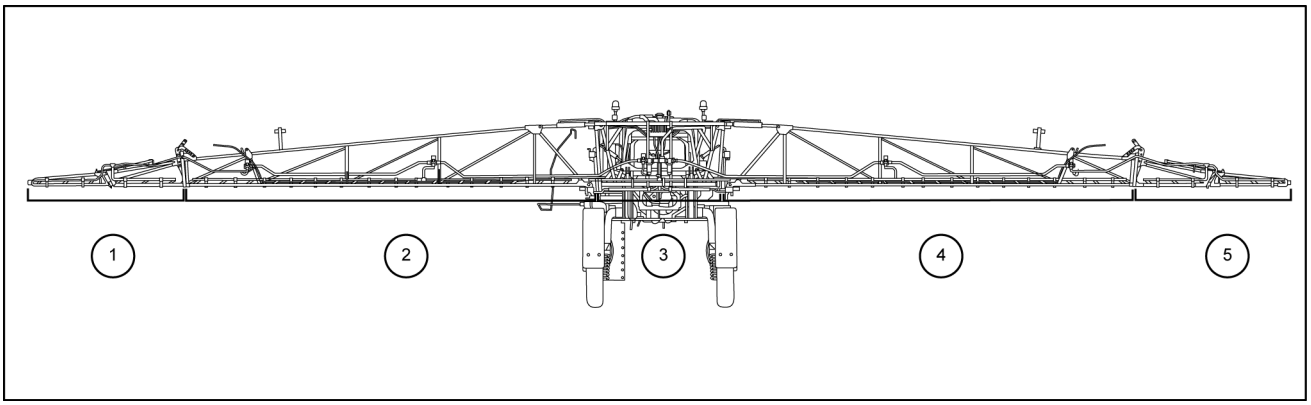
Para cortar o fluxo de líquido, pressionar o interruptor de aplicação, localizado no controle hidrostático ou usar o controlador para fazer o corte por barra.

Calibração dos bicos

A máquina não é fornecida com bicos instalados de fábrica. Consultar o manual e as instalações do fabricante de bicos para procedimentos de calibração.

Desligamento da barra

O conjunto de tubulação da barra é equipado com uma válvula elétrica de desligamento para cada seção de barra. Cada uma dessas seções é conectada ao controlador de pulverização para que as áreas corretas sejam contadas à medida que as diversas seções da barra desligam. Cada seção deve ter a largura correta programada no monitor. A figura abaixo mostra o interruptor correspondente à configuração particular do desligamento da barra.

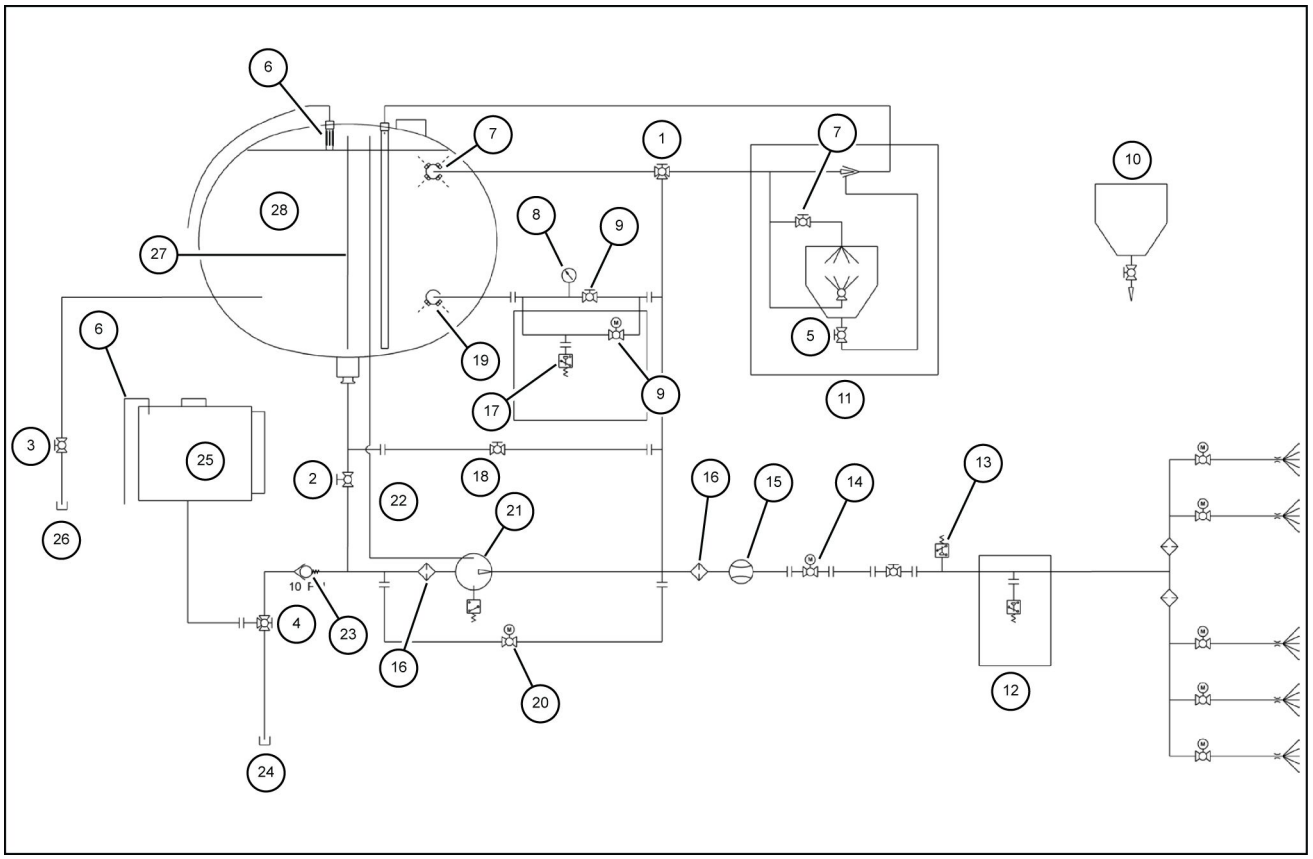


BRIL12SP0517E0A 3

1. Seção com 9 bicos Boom de **27 m** ou Seção com 6 bicos Boom de **24 m**
2. Seção com 15 bicos
3. Seção com 6 bicos
4. Seção com 15 bicos
5. Seção com 9 bicos Boom de **27 m** ou Seção com 6 bicos Boom de **24 m**

Tanque do produto

Todas as posições das válvulas na estação de bombeamento estão esboçadas em uma tabela de fácil leitura. Consulte a tabela para obter todas as instruções de como operar as válvulas.



BRIL12SP0512F0A 1

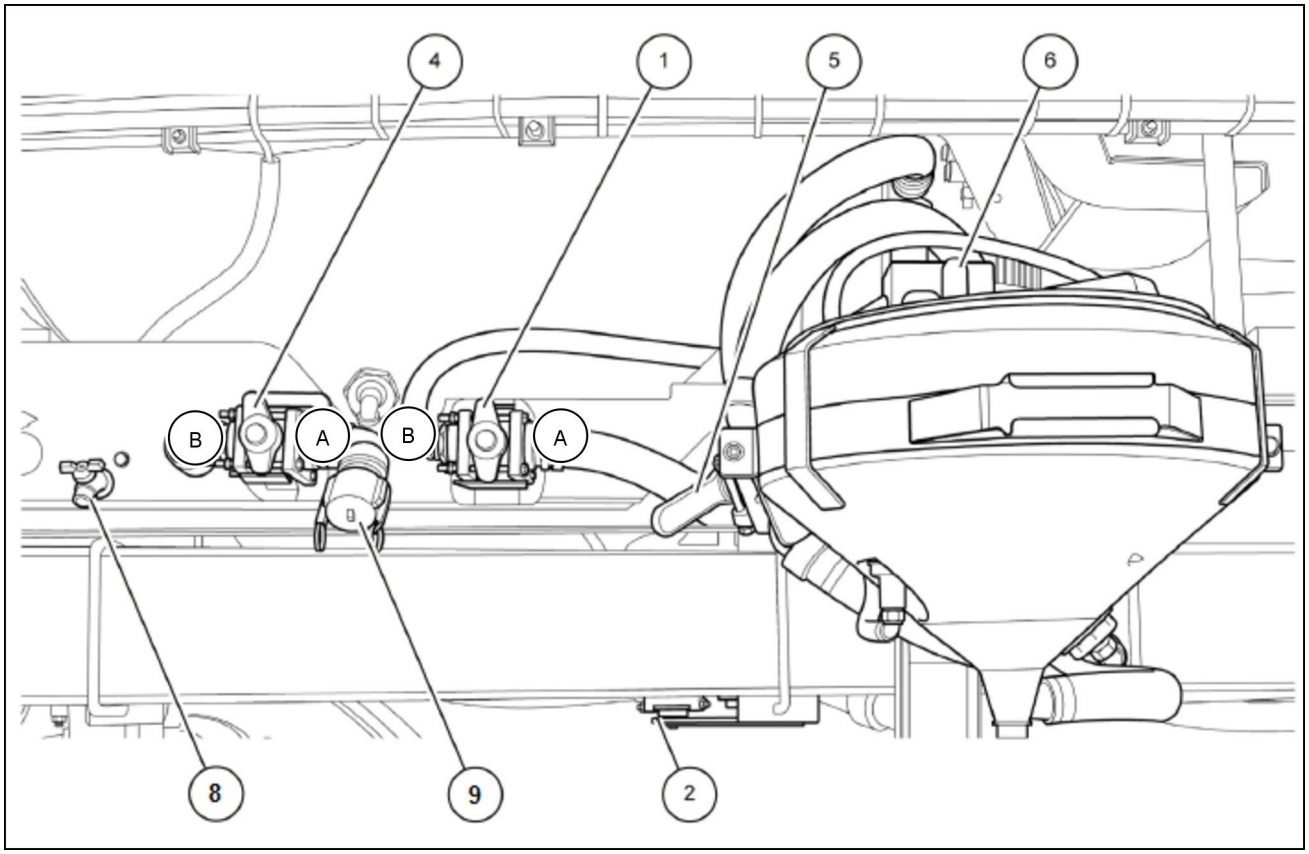
6. Respiro
7. Enxague
8. Manómetro
9. Válvula agitação
10. Tq. lavagem de mãos
11. Incorporador de produto
12. Sensor de pressão de para aim opcional
13. Sensor pressão
14. Válvula servo
15. Fluxômetro
16. Filtro
17. Sensor de pressão de agitação opcional
18. Sucção opcional
19. Agitação
20. Válvula para aim opcional
21. Bomba centrífuga
22. Escorva
23. Check
24. 1.5"- Abastecimento
25. Tq. água limpa
26. 2" - Abastecimento
27. Nível
28. Tanque do produto

	1	2	3	4	5	Válvula agitação
Utilizando o incorporador de produto	Incorpo-rador de produto	A	F	F	A (Por último)	F
Pulverização e agitação	F	A	F	F	F	A
Encher o tanque de produto com a bomba de transferência	-	A	A	F	F	-
Encher tanques de enxague	-	-	F	Encher	F	-
Descarregar o tanque de produto por gravidade	-	A	A	F	F	-
Enxague do tanque de produto	Enxague	F	F	Encher	F	F
Enxague do sistema de produto	Enxague	A	F	F	A	A

F = Fechado A = Aberto

Localização do componente - Válvulas

Localização das Válvulas



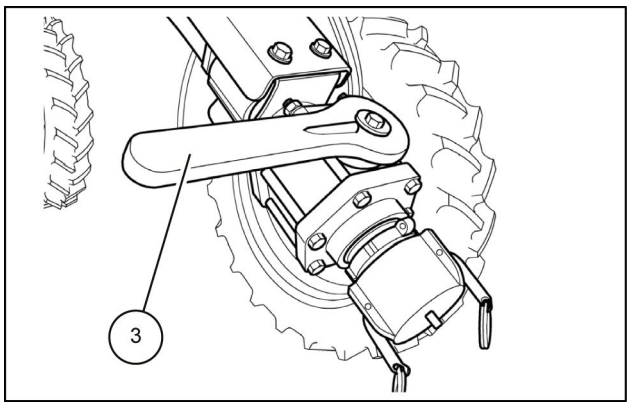
BRAG12PUALL035 1

1. Válvula 1:
   A. Utilização do incorporador de produto
   B. Agitação do tanque de produto
2. Válvula 2:
   Válvula do reservatório do tanque de produto
3. Válvula 3:
   Abastecimento do tanque de produto
4. Válvula 4:
   A. Enxágue do tanque de produto
   B. Enxágue do tanque de água limpa.
5. Válvula 5:
   Válvula de saída do incorporador de produto
6. Válvula 6:
   Limpeza do incorporador de produto
7. Válvula 7:
   Registro da linha de pulverização
8. Registro:
   Reservatório de água limpa
9. Engate rápido:
   Enxágue do tanque de produto ou água limpa

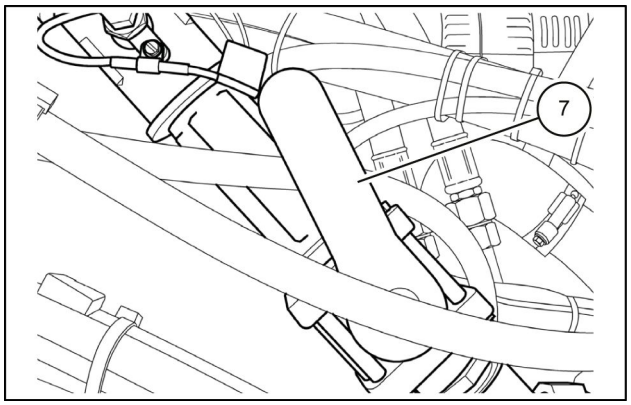
NOTA: *Consultar a tabela de referência na página anterior para operação da válvula.*

IMPORTANTE: *Aplicar o freio de estacionamento antes de encher o tanque de produto.*

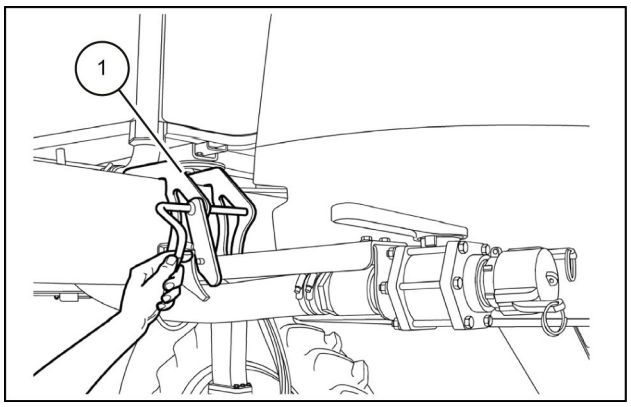
NOTA: *Utilize a alavanca **(1)** para utilizar a mangueira de abastecimento do tanque de produto.*



BRIL12SP0294A0A 2



BRIL12SP0295A0A 3



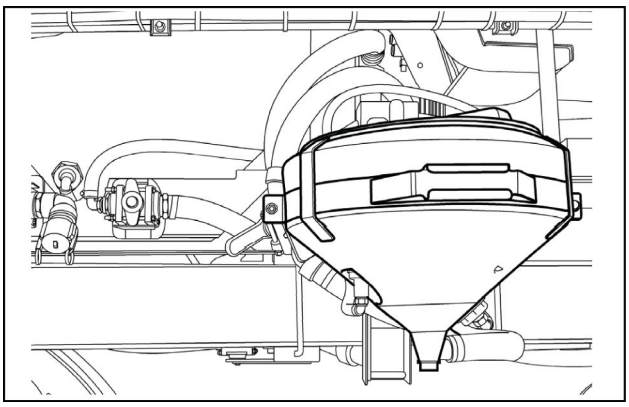
BRIL12SP0296A0A 4

Tanque do indutor químico - Programa

Sistema do Incorporador de produto

O incorporador de produto possui capacidade de **36.5 l** e está localizado no lado esquerdo da estrutura. Ele oscila para baixo para induzir o produto químico e oscila para cima para transporte ou pulverização **(1)**.

Com o motor a **2200 RPM**, a vazão no incorporador de produto é de **101 l/min** (**26.7 US gpm**).

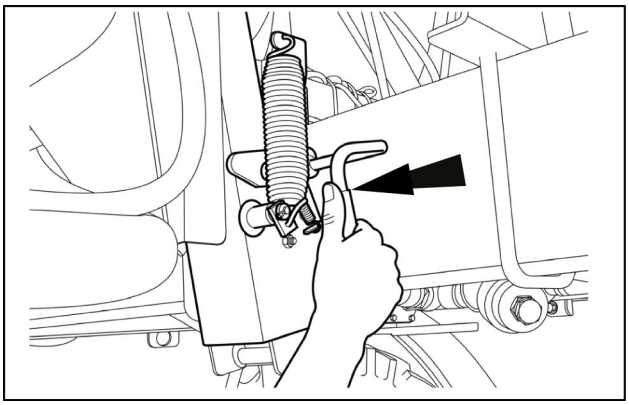


BRIL12SP0297A0A 1

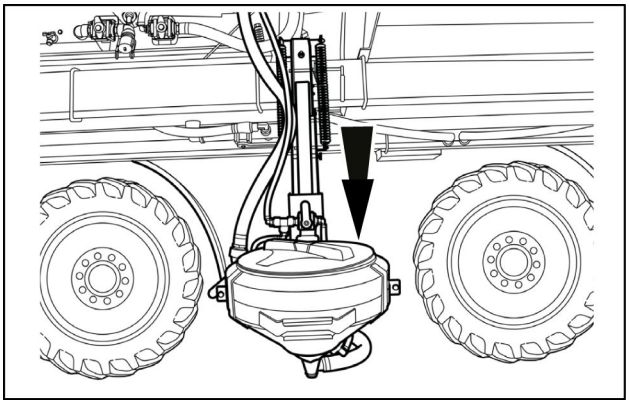
IMPORTANTE: *A mangueira do incorporador de produto ao topo do tanque conterá uma solução líquida. Se retirada para manutenção, seguir as precauções de manutenção para produtos químicos.*

NOTA: *Para os procedimentos a seguir, consulte a imagem da Localização das válvulas na página anterior.*

1. Fechar todas as válvulas.
2. Abrir a válvula **(5)**.
3. Abrir a válvula (**(6)**, Enxague).
4. Ligar o motor e ajustar o acelerador em ¾ (**1650 RPM**).
5. Ligar a bomba do pulverizador.
6. Colocar o produto químico no incorporador.
7. Abrir a válvula **(1)** para induzir o produto químico - sentido incorporador.
8. Fechar a válvula **(6)**.
9. Fechar a válvula **(5)**.



BRIL12SP0298A0A 2



BRIL12SP0299A0A 3

Operação Normal de Pulverização

1. Fechar todas as válvulas.
2. Abrir a válvula **(7)**.
3. Abrir a válvula de agitação conforme necessário.
4. Ligar a bomba.

Enchimento do tanque produto (bomba de transferência)

1. Fechar todas as válvulas.
2. Remover a tampa do engate rápido frontal **(3")**.
3. Conectar a mangueira de enchimento ao engate rápido
4. Ligar a bomba de transferência.
5. Abrir válvulas **(2)** e **(3)**.
6. Encher até o nível desejado.
7. Fechar as válvulas.
8. Desligar o suprimento de água.
9. Inspecionar vazamentos.

Tanque de enxágue

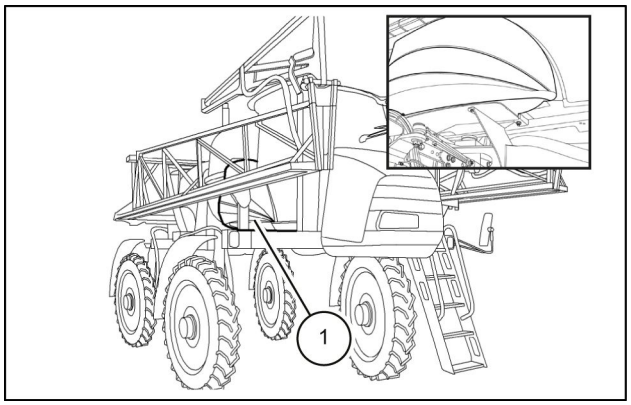
Kit de limpeza

A máquina possui um tanque de enxágue totalizando **280 l**, montados do lado direito da cabine.

NOTA: *Consulte a tabela de referência das válvulas e a imagem da localização das válvulas.*

Enchimento do Tanque de Água Limpa

1. Realizar o abastecimento através da tampa localizada na parte superior do tanque **(1)**.
2. Manter fechada a válvula (4, posição central, figura Localização das Válvulas).
3. O tanque de água limpa (1, figura ao lado) estará cheio quando o visor registrar que está cheio ou quando o líquido começar a sair pela linha de respiro.



BRIL12SP0300A0A 1

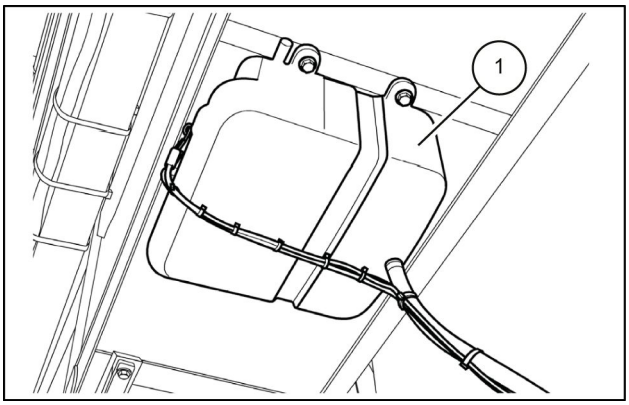
Reservatório do lavador de pára-brisa e de água limpa

Reservatório de Água Limpa

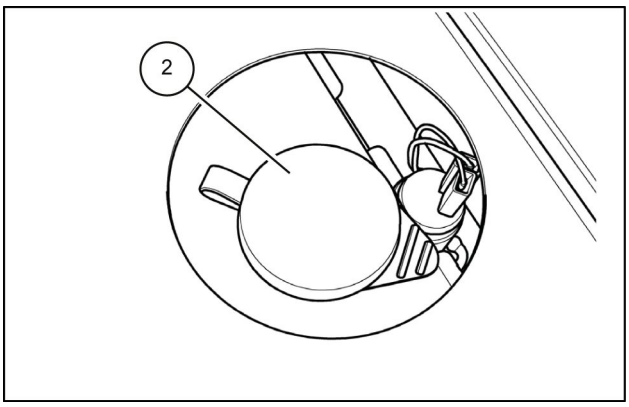
O reservatório de água limpa **(1)** fornece água para o registro de enxágue das mãos ao lado do incorporador de produto e para limpeza do parabrisa. Está localizado abaixo do assoalho externo da máquina.

Abastecer o reservatório de água limpa através do acesso à tampa **(2)** no assoalho.

• Capacidade do reservatório: **9 l**.



BRIL12SP0301A0A 1



BRIL12SP0302A0A 2

Limpeza do sistema de aplicação ao produto - “Flush”

Procedimento de limpeza do sistema de aplicação de produto - “Flush”

O procedimento de limpeza/enxague do sistema de aplicação de produto (“flush”) deve ser feito diariamente após a aplicação.

Esgotar toda a calda química e adicionar metade (**140 l**) do tanque de água limpa, acionar a bomba com o sistema todo aberto por **5 - 10 min** (lembrando de permitir a operação do agitador).

Remova alguns bicos do porta-bicos e acione novamente a bomba para eliminar possíveis impurezas maiores que se formaram no tanque.

Esse procedimento básico deve ser realizado para assegurar o bom funcionamento do equipamento, eliminar possíveis problemas em válvulas, fluxômetros, bombas injetoras e aumentar a vida útil de todo o pulverizador. Principalmente com produtos que sedimentam e cristalizam.

A posição correta das válvulas para o procedimento de limpeza/enxague do sistema de aplicação do produto encontra-se disponível no decalque do diagrama de funcionamento no sistema de produto (lateral da máquina próximo ao incorporador de produto).

Para pulverizadores equipados com injeção direta, executar todo processo de limpeza/enxague do sistema de aplicação de produto (“flush”) acrescido do procedimento indicado no manual do fabricante do sistema. Consulte o manual do fabricante.

Rodas e pneus

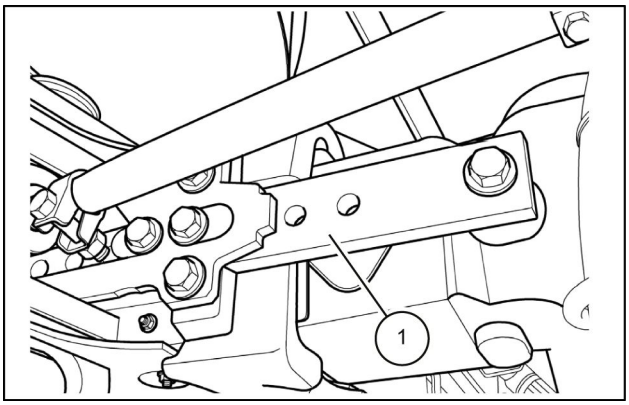
Largura de bitola

Ajuste da bitola

Ajuste Mecânico

Para mudar a bitola, ajustar o batente do eixo **(1)** em cada eixo para a configuração de sua escolha. Cada eixo pode ser ajustado em incrementos de 1" ou 2" na posição estendida.

NOTA: *Para realizar este procedimento, consulte seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*

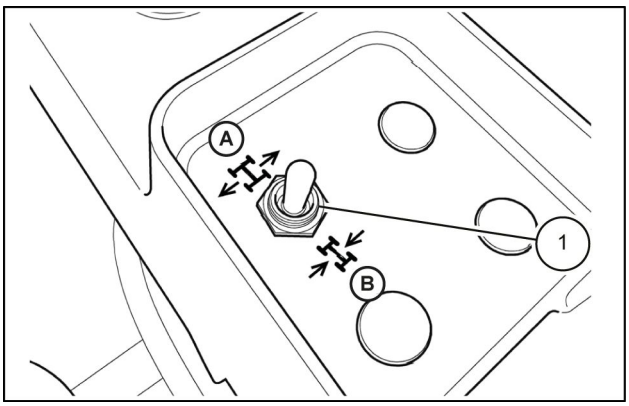


BRIL12SP0287A0A 1

Ajuste Hidráulico

Para realizar o ajuste hidráulico da bitola, coloque a máquina em movimento em linha reta na velocidade de **5 km/h** e acione o botão **(1)** do ajuste hidráulico.

Para realizar a abertura da bitola, mantenha pressionado o botão na posição “A”. Para realizar o fechamento da bitola, mantenha pressionado o botão na posição “B”.



BRIL12SP0288A0A 2

Convergência do cilindro da direção

Sincronização dos cilindros da direção

Para manter a convergência correta e evitar o desgaste excessivo e prematuro dos pneus dianteiros, os cilindros da direção devem ser periodicamente colocados em fase (sincronizados). A sincronização dos cilindros da direção centraliza a direção e configura a convergência de modo a colocar os pneus dianteiros paralelos. Isso deve ser feito no começo de cada dia, e depois de cada aplicação no campo. Isso é especialmente importante antes do deslocamento da máquina.

IMPORTANTE: *A legislação brasileira de trânsito não permite que este equipamento seja conduzido em vias públicas. Para movimentar a máquina utilize um carregador adequado às dimensões e ao peso do equipamento. Observe e respeite as normas locais de trânsito.*

Para sincronizar os cilindros da direção:

1. Virar o volante de direção para a direita até que as rodas dianteiras tenham virado o máximo que podem. Depois, virar o volante de direção no mínimo mais uma volta inteira.
2. Repetir o passo um, virando o volante de direção para a esquerda.

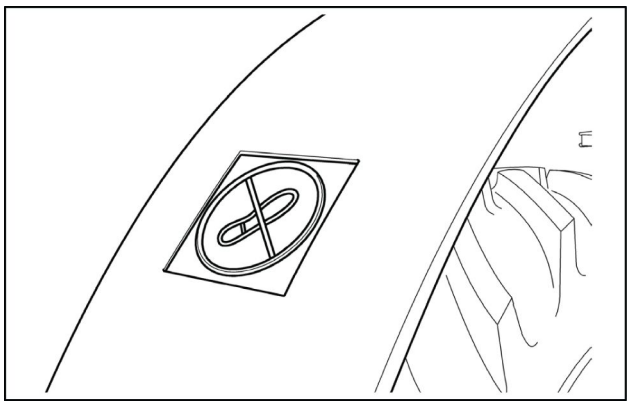
Para-lama traseiro e dianteiro

Paralamas

O paralama está disponível para os dois tamanhos de pneus (13.6x38 e 320/90R42).

Além da parte estética, o paralama protege o pulverizador e seus componentes de sujeira e danos causado pelo impacto de pedras e capim.

Manter os componentes do pulverizador limpos é de fundamental importância para visualização de eventuais problemas como vazamentos além de facilitar a manutenção do equipamento.



BRIL12SP0354A0A 1

7 - MANUTENÇÃO

INFORMAÇÕES GERAIS

Introdução

Informações Gerais

Apresentação

Esta seção fornece detalhes completos dos procedimentos de manutenção necessários para manter o seu pulverizador com a máxima eficiência. O quadro de lubrificação e manutenção das páginas logo adiante, fornece uma referência imediata a estes requisitos.

Precauções de segurança

Ler e observar todas as precauções de segurança relacionadas em Manutenção no Pulverizador e na seção de Introdução deste manual.

NOTA: *Descartar adequadamente os filtros e fluidos usados.*

IMPORTANTE: *Não fazer verificações, lubrificação, manutenção ou ajustes no pulverizador com o motor funcionando.*

Durante as primeiras 50 horas de operação

NOTA: *Os itens relacionados na revisão das primeiras* ***50 h*** *são importantes. Se não forem executados, pode resultar em falha de componentes e vida útil reduzida do pulverizador.*

IMPORTANTE: *Prevenção Contra Contaminação Do Sistema*
Para evitar a contaminação ao trocar óleos, filtros, etc., sempre limpar a área em torno das tampas de enchimento, bujões de nível e de drenagem, varetas e filtros antes de removê-los. Para evitar a entrada de sujeira durante colocação de graxa, limpar a sujeira nas graxeiras antes de aplicar a graxa. Limpar o excesso de graxa da graxeira depois de colocar graxa.

Flexibilidade dos intervalos de manutenção

Os intervalos relacionados no quadro de lubrificação e manutenção são diretrizes a serem seguidas quando operar em condições normais de trabalho.

NOTA: *Consultar Livrete da Garantia.*

Quadro de lubrificação e manutenção

O quadro de lubrificação e manutenção, relaciona os intervalos nos quais as verificações, lubrificação, revisões e/ou regulagens de rotina devem ser realizadas. Utilizar o quadro como uma referência rápida ao fazer revisões no pulverizador

Revisão das primeiras 50 horas

Seu concessionário CASE IH AGRICULTUREdeve ser contatado para realizar a revisão de **50 h** recomendada pelo fabricante. Certifique-se do preenchimento do cupom com a assinatura do gerente de serviços/concessionário.

Peças-de serviço

Deve ser ressaltado que as peças originais foram examinadas e aprovadas pela fábrica. A instalação e/ou uso de produtos “não originais” pode ter efeitos negativos nas características do projeto do seu pulverizador e, portanto, afetar a sua segurança. A fábrica não se responsabiliza por quaisquer danos provocados pelo uso de peças e acessórios “não originais”.

Somente peças-de reposição originais CASE IH AGRICULTURE devem ser utilizadas. O uso de peças não originais poderá invalidar as aprovações legais associadas a este produto.

É proibido realizar quaisquer modificações no pulverizador, a não ser com autorização específica, por escrito, do departamento de Pós-Vendas da fábrica.

Garantia

O seu pulverizador está garantido de acordo com a legislação vigente em seu país e com contratos acordados com o concessionário no momento da venda. Entretanto, a garantia não terá validade se as regras e instruções de uso e manutenção do pulverizador descritas neste manual não forem seguidas.

Para obter mais detalhes da garantia, consulte o Livrete de Garantia fornecido junto com este manual.

Especificações gerais do combustível

Requisitos do combustível

A qualidade do combustível usado é um fator importante para desempenho confiável e vida útil satisfatória do motor. Os combustíveis devem ser limpos, bem refinados e não corrosivo para as peças do sistema de combustível. Certificar-se de usar combustível de qualidade conhecida e de um fornecedor com boa reputação.

- Usar o Número 2-D em temperaturas acima de - **-7 °C** (**19 °F**)
- Usar o Número 1-D em temperaturas abaixo de - **-7 °C** (**19 °F**)

Para obter uma combustão ideal e o mínimo de desgaste do motor, o combustível selecionado para o uso deverá estar em conformidade com a aplicação e os requisitos das suas propriedades descritas no quadro a seguir.

Quadro de seleção do diesel combustível

Classificação Geral do Combustível	No. 1-D	No. 2-D
Ponto de Ebulição Final (Máx.)	**288 °C** (**550 °F**)	**357 °C** (**675 °F**)
Índice de Cetano (Mín.)	45*	45
Teor de Enxofre (Máx.)	0.3%	0.5%

* Quando for operar continuamente a baixas temperaturas ou grandes altitudes, é necessário um índice de cetano mínimo de 45.

NOTA: *Quando longos períodos em marcha lenta ou em condições climáticas abaixo de **0 °C** (**32 °F**) forem enfrentados, ou quando operar continuamente a altitudes acima de **1500 m** (**4921 ft**), usar combustível Número 1-D.*

NOTA: *O uso de óleo diesel com teor de enxofre acima de 0.5% requer trocas antecipadas de óleo e de filtros do que as relacionadas no programa de manutenção.*

O uso de óleo diesel com teor de enxofre acima de 1.3% não é recomendado.

Para obter a melhor economia de combustível, usar o de Número 2-D sempre que a temperatura permitir.

Não usar o Número 2-D em temperaturas abaixo de - **-7 °C** (**19 °F**). As temperaturas frias engrossam o combustível, que pode impedir o funcionamento do motor. Se isto ocorrer, entrar em contato com o seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.

Para certificar-se de que o combustível atende às propriedades requisitadas, busque ajuda de um fornecedor de óleo combustível com boa reputação.

A responsabilidade por combustível limpo é tanto do fornecedor quanto do usuário do combustível.

Biodiesel

Introdução

O combustível éster metílico de ácido graxo (FAME), chamado de biodiesel nesta seção, é uma família de combustíveis derivados de óleos vegetais tratados com ésteres metílicos.

Existem dois tipos principais: éster metílico de canola (RME) e éster metílico de soja (SME). O RME é uma mistura de éster metílico de canola e girassol, sendo o tipo preferido na Europa. Já o SME é o tipo preferido nos Estados Unidos.

Os motores a diesel podem ser operados com biodiesel puro ou com uma mistura de combustível diesel e biodiesel:

- B5: indica a mistura de **5 %** de biodiesel e **95 %** de diesel.
- B20: indica a mistura de **20 %** de biodiesel e **80 %** de diesel.
- B100: indica o biodiesel puro ou **100 %** de biodiesel.

O biodiesel é uma fonte de combustível alternativa renovável. Seu uso e seu desenvolvimento são promovidos em todo o mundo, especialmente na Europa e nos Estados Unidos. O biodiesel tem várias características positivas:

- O biodiesel agrega lubricidade ao combustível, o que é benéfico em muitas circunstâncias, especialmente porque são removidos o enxofre e seu odor do combustível.
- O biodiesel tem um número maior de cetano e uma queima mais limpa.
- O biodiesel produz menos particulados e reduz emissões de fumaça.
- O biodiesel é totalmente biodegradável e não tóxico.

Especificações do diesel e do biodiesel

A seguir, as especificações do diesel classe IV:

- Europa: **EN 590** - especificação do diesel (máximo de 10 ppm de enxofre)
- Brasil e Estados Unidos: **ASTM D975-10** - especificação padrão de óleos diesel (máximo de 15 ppm de enxofre)

Permissões de mistura de biodiesel:

- A especificação do diesel na Europa **EN 590** permite até **7 %** de biodiesel desde 2009. Os fornecedores de combustível na Europa podem usar até **7 %** de biodiesel (B7) no abastecimento destinado à rede.
- A especificação do diesel no Brasil **ASTM D6751-09A** permite até **5 %** de biodiesel. Os fornecedores de combustível no Brasil podem usar até **5 %** de biodiesel (B5) no abastecimento destinado à rede.

Para ser convertido em biodiesel usável, o óleo bruto deve passar pela transesterificação para remover glicerídeos. Durante o processo de transesterificação, o óleo reage com um álcool para separar a glicerina da gordura ou do óleo vegetal. Esse processo descarta dois produtos: éster metílico (o nome químico do biodiesel) e glicerina (um coproduto normalmente vendido para uso em sabões ou outros produtos).

NOTA: *O biodiesel aprovado para uso no equipamento CASE IH AGRICULTURE deve ser transesterificado e seguir os padrões da Europa* ***EN14214*** *ou do Brasil e América do Norte* ***ASTM D6751****.*

AVISO: *Biodiesel prensado a frio, óleo prensado a frio, óleo vegetal bruto (SVO) ou mais normalmente óleos vegetais não refinados usados como combustíveis para motor comumente feitos de óleo de canola ou de grãos ricos em óleo. Esses combustíveis não são transesterificados e não atendem aos requisitos* ***EN14214*** *ou* ***ASTM D6751****. Não há padrão de qualidade reconhecido disponível para esses combustíveis. Por isso, o uso de biodiesel prensado a frio, óleo prensado a frio, óleo vegetal bruto (SVO) ou óleos vegetais não refinados NÃO É APROVADO em nenhuma mistura de nenhum produto CASE IH AGRICULTURE.*

AVISO: *Qualquer motor e equipamento com injeção de combustível em um veículo CASE IH AGRICULTURE operado com qualquer mistura de combustível NÃO APROVADO (que não atenda à especificação descrita no requisito* ***EN14214*** *para Europa ou* ***ASTM D6751*** *para o Brasil e para os Estados Unidos) não terá mais a cobertura da garantia da CASE IH AGRICULTURE.*

Condições de uso do combustível

Você deve seguir as condições de uso do combustível. O uso incorreto pode acarretar danos graves tanto ao motor quanto ao equipamento de injeção de combustível.

As principais preocupações durante a operação com biodiesel são:

- Entupimento do filtro e do injetor causado pela má qualidade do combustível.
- Desgaste e corrosão de peças internas por conta da água, que afeta a lubricidade.
- Deterioração de alguns compostos de vedação de borracha no sistema de combustível.
- Oxidação do biodiesel, que pode levar à formação de depósitos e danificar o sistema de injeção de combustível.

AVISO: *Qualquer problema no sistema de injeção de combustível do motor do equipamento associado à não conformidade com as condições a seguir para o manuseio e a manutenção do biodiesel não terá cobertura da garantia CASE IH AGRICULTURE.*

Compre biodiesel de um fornecedor confiável que conheça o produto e mantenha um nível de qualidade aceitável para o combustível. Use biodiesel de fornecedores com a qualificação BQ 9000 para manter a qualidade e a consistência do combustível. O Programa de controle de qualidade BQ 9000 tem a chancela do National Biodiesel Board e destina-se a produtores e vendedores de biodiesel. Consulte o site em www.biodiesel.org para obter mais informações.

O biodiesel deve ser pré-misturado pelo fornecedor. A mistura de biodiesel no local pode resultar em uma mistura incorreta capaz de danificar o motor e/ou o sistema de combustível.

AVISO: *A CASE IH AGRICULTURE poderá anular a garantia se um problema no motor ou no sistema de combustível for resultante de má qualidade do combustível devido à mistura inadequada. Você e o fornecedor de combustível são responsáveis pelo tipo certo de combustível e de mistura oferecidos e usados.*

Intervalos de manutenção

Para máquinas com motor com galeria comum FPT NEF e Cursor 9, o uso de misturas de biodiesel até B5 não requer alterações nos intervalos de manutenção.

Uso de aditivo para Biodiesel — Brasil

Apesar das rígidas normas para a fabricação do Biodiesel no Brasil, é possível que o combustível apresente problemas depois de algum tempo estocado, como a formação de colônias de micro-organismos, a oxidação e a cristalização no frio. Embora o percentual de Biodiesel misturado ao Diesel seja pequeno, os problemas que podem ocorrer com o combustível geram grandes transtornos.

Para evitar transtornos e possíveis danos aos equipamentos, a CASE IH AGRICULTURE faz a seguinte recomendação:

Utilize aditivo biocida para Biodiesel, com a finalidade de combater formação de colônias de micro-organismos no sistema de combustível da máquina. O aditivo, além de biocida, deverá ter função lubrificante e antioxidante. Consulte o seu concessionário CASE IH AGRICULTURE para informações detalhadas sobre a concentração e periodicidade de utilização do aditivo.

Especificações de fluidos

Óleo de lubrificação do motor

O uso de óleos lubrificantes de qualidade, combinado com drenagem de óleo e troca de filtro em intervalos adequados, é um fator crítico na manutenção do desempenho e durabilidade do motor.

Óleo hidráulico

Óleo hidráulico de base petrolífera, contendo aditivos antiferrugem, antioxidantes, antidesgaste, antiespumantes e de melhoria do índice de viscosidade.

Graxa

Uma graxa multiuso à base de lítio com número de consistência NLGI 2, que também contenha aditivos de extrema pressão, inibidores de oxidação e inibidores de corrosão (por exemplo, Estearato de Hidróxido de Lítio).

- Graxa recomendada: **CASE IH AKCELA MOLY GREASE (251 H EP-M ; NLGI 2; Bissulfeto de Molibdênio)** ou **CASE IH AKCELA 251H EP MULTI-PURPOSE GREASE (251 H EP; NLGI 2)**

Bateria

Usar água destilada.

Especificações do ar condicionado

Ar condicionado

Todas as máquinas possuem compressores A/C projetados para o uso de refrigerante **R134A** e lubrificante Sanden P.A.G. SP15.

- Refrigerante **R134A** (Tetrafluoroetane - CH2FCF3).

O **R134A** é um gás estável, incolor, atóxico, não inflamável, liquefeito com leve odor de éter. É um item HFC e portanto não contém o elemento clorado de destruição da camada de ozônio, por ter ODP (Potencial de Destruição do Ozônio) zero. Apresenta um potencial de efeito estufa menor que 10% com relação ao **R12**i.

Contate um distribuidor autorizado para fazer a limpeza do sistema de A/C uma vez ao ano.

Refrigerante	Potencial de Destruição do Ozônio	Efeito Estufa
R11	1	1
R12	1	3.0
R134A	0	0.29
Mistura Ternária (HCFC22 + HFC152A + HCFC124)	0.02	0.15

Segurança

A segurança, primeiros socorros e manipulação básica do **R134A** são semelhantes aos requisitos do **R12** e as mesmas precauções de segurança gerais devem ser adotadas em qualquer situação.

Não misturar o **R134A** com ar comprimido em sistemas de ar condicionado - em certas condições ele pode se tornar inflamável.

Compatibilidade do R134a

O **R134A** é totalmente incompatível com o **R12** e com óleos minerais (como o 5GS) atualmente usados em um sistema **R12**.

Misturas de **R134A** e **R12** em algumas proporções podem formar um azeótropo e as pressões de vapor podem aumentar até 100%.

Usar o 5GS com o **R134A** pode causar viscosidade e queda do nível de óleo. Haverá falha no compressor.

Secadores/Dessecantes R134a

O **R134A** requer diferentes dessecantes e deve-se observar o seguinte.

- Dessecante XH5 - **R12**
- Dessecante XH7 - **R12**, **R134A**
- Dessecante XH9 - **R12**, **R134A**, Misturas Ternárias

R134a Válvulas e Tubos de Orifícios TX

As válvulas TX normais e tubos de orifícios projetados para sistemas automotivos **R12** não são afetados fisicamente pelo **R134A**. Entretanto, a classificação ou o valor nominal se altera devido ao aumento da pressão operacional do **R134A**.

- Uma válvula de 1.0 tonelada com **R12** se tornará uma válvula de 1.2 toneladas com **R134A**.
- Uma válvula de 1.5 toneladas com **R12** se tornará uma válvula de 1.8 toneladas com **R134A**.
- Uma válvula de 2.0 toneladas com **R12** se tornará uma válvula de 2.4 toneladas com **R134A**.

(uma tonelada de refrigerante = 12.000 btus)

Lubrificantes R134a

O **R134A** é totalmente incompatível com todos os óleos minerais usados nos sistemas **R12**. Qualquer tentativa de usar 5GS com **R134A** resultará em falha do compressor.

O óleo PAG (Polyalkylene Glycol) foi desenvolvido especialmente para utilização com o **R134A** e nenhum outro lubrificante deve ser usado. Os óleos de classes e tipos diferentes não devem ser misturados. Algumas misturas causarão viscosidade, queda do nível de óleo e separação do óleo. Em outras palavras, falha do compressor.

Os óleos PAG são muito mais higroscópicos que o 5GS, portanto com esses lubrificantes é essencial uma boa limpeza e tempo de evacuação correto com bomba de vácuo capaz de produzir vácuo de 200 mícrons (**29.9 in** HG ou **101 kPa** manométricos).

NOTA: *O tipo de óleo PAG pode variar para diferentes marcas e modelos de compressores. Verificar as especificações do fabricante.*

Exemplos de problemas de mistura:

- **R134A** com 5GS
  Incompatível. Causará viscosidade, queda do nível de óleo e falha do compressor.
- **R134A** com PAG/5GS
  Incompatível. Causará separação do óleo, viscosidade, queda do nível de óleo e falha do compressor.
- **R12** com PAG
  Incompatível. PAG e **R12** não são miscíveis; a falta de lubrificação causará falha do compressor.
- **R12** com PAG/5GS
  Incompatível. Causará separação do óleo e queda do nível de óleo, com falha do compressor.

Especificações do óleo do motor

NOTA: *Usar somente os combustíveis, lubrificantes e líquidos de arrefecimento especificados neste manual.*

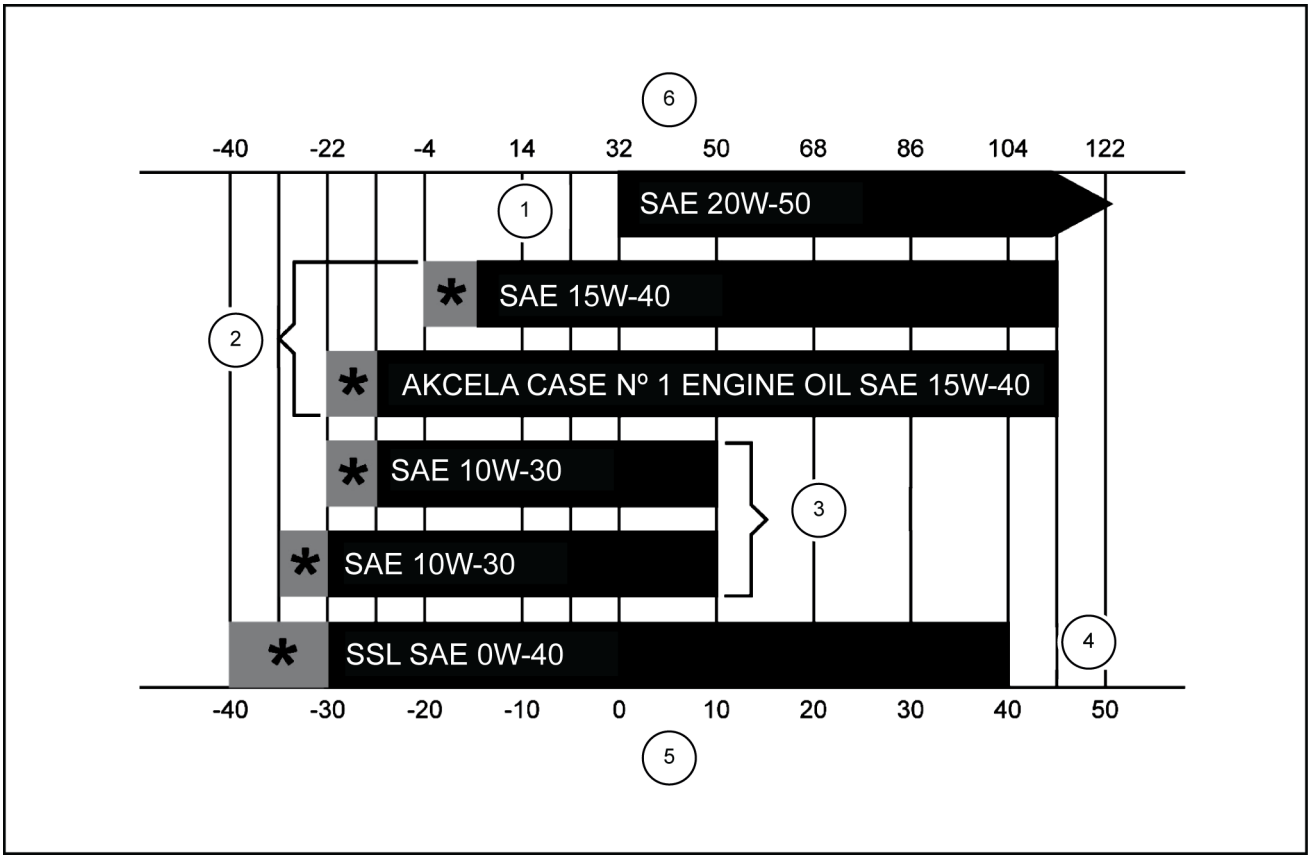
Seleção do Óleo do Motor

Se o óleo multiviscoso de motor **CASE IH AKCELA NO. 1™ ENGINE OIL SAE 15W-40** não encontrar-se disponível, usar apenas óleo multiviscoso para motor que atenda à categoria de serviço **API CI4** para óleo de motor.

Consultar o gráfico para obter a viscosidade recomendada na faixa de temperatura ambiente do ar.

NOTA: *NÃO colocar aditivos de desempenho ou outros produtos aditivos no cárter do motor. Os intervalos de troca de óleo fornecidos neste manual foram desenvolvidos a partir de testes realizados com lubrificantes CASE IH AGRICULTURE.*

Viscosidade / Temperatura do Óleo / Recomendação de Uso



BRIL12SP0349F0A 1

1. Trópico
2. Todas as estações
3. Inverno
4. Ártico
5. Celsius
6. Fahrenheit

O uso de um aquecedor de óleo do motor ou de um aquecedor do líquido de arrefecimento do motor pode ser necessário em algumas regiões.

Lubrificantes Sintéticos

Há lubrificantes sintéticos disponíveis para a sua máquina. Os sintéticos são usados da mesma maneira que se usa lubrificantes de base mineral.

NOTA: *O uso de óleo sintético NÃO permite a extensão do intervalo de serviço recomendado. Todos os óleos sintéticos devem atender ou exceder aos requerimentos de serviço API.*

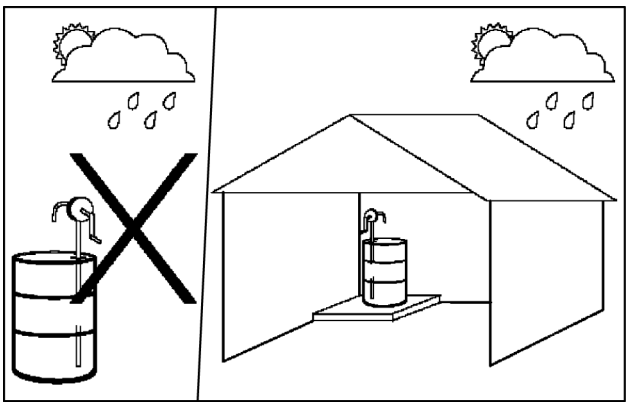
Armazenamento do combustível

Armazenagem do combustível

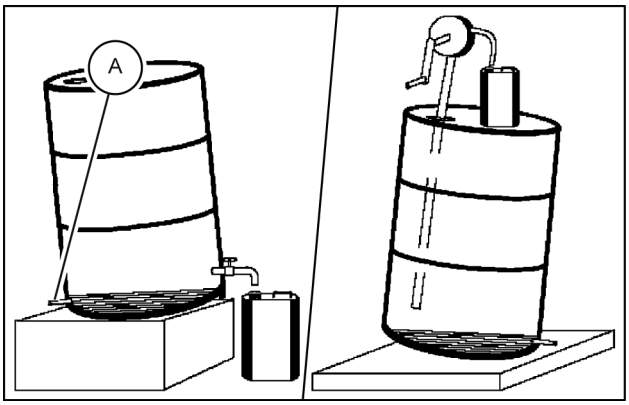
Tomar as precauções a seguir para garantir que o combustível armazenado fique livre de sujeira, água e outros contaminantes.

1. Armazenar o combustível em reservatórios de ferro pretos, não galvanizados, pois o revestimento de zinco reagirá com o combustível e formará compostos que danificam a bomba injetora e os injetores de combustível.
2. Os reservatórios de armazenagem a granel devem ficar protegidos do sol (Figura 1).
   Manter o reservatório levemente inclinado (Figura 2) de modo que os sedimentos fiquem acumulados longe do tubo de saída.
3. Para facilitar a remoção de umidade e sedimentos, instalar um bujão de drenagem no ponto mais baixo, do lado contrário do tubo de saída.
4. Se o combustível não for filtrado no reservatório de armazenagem, colocar um funil com uma tela de malha fina no gargalo de enchimento quando abastecer.
5. Organize a compra de combustível de modo que os combustíveis com classificação para o verão não sejam guardados e usados no inverno, ou seja, não armazene diesel por um longo período (>6 meses).

A. Bujão de dreno



BRIL12SP0305A0A 1



BRIL12SP0306A0A 2

GRÁFICO DE MANUTENÇÃO

Gráfico de Manutenção

Intervalo	Nº da página	Ação da Manutenção	Nº de peças	Substituir	Limpeza	Abastecimento	Verificar	Lubrificação	Trocar fluido	Drenagem de fluido	Calibrar
No visor de mensagens de advertência	**7-9**	Filtro de ar		X							
A cada 10 horas ou diariamente	**7-11**	Tanque do produto			X						
	7-12	Cabine			X						
	7-12	Estabilizadores			X						
	7-12	Tanque de combustível				X					
	7-14	Nível de óleo do motor					X				
	7-15	Nível do líquido de arrefecimento do motor					X				
	7-16	Nível de óleo hidráulico					X				
	7-17	Sistema elétrico					X				
	7-18	Cilindro da direção					X				
	7-18	Rodas					X				
	7-18	Estrutura					X				
	7-19	Estrutura						X			
Primeiras 50 horas	**7-22**	Cubo da roda							X		
	7-23	Correia de acionamento do compressor					X				
	7-25	Correia de acionamento do ventilador e do alternador					X				
	7-26	Bateria					X				
A cada 50 horas	**7-27**	Tanque de combustível								X	
	7-27	Filtro do separador de combustível/água								X	
	7-28	Limpeza			X						
	7-29	Pneus					X				
	7-31	Ajuste da convergência					X				
	7-31	Estrutura					X				
	7-32	Cubo da roda					X				
	7-33	Bateria					X				
A cada 250 horas	**7-35**	Mangueiras hidráulicas e fiação elétrica					X				
A cada 300 horas	**7-36**	Filtro do separador de combustível/água		X							
	7-41	Óleo do motor							X		
	7-42	Filtros		X							
	7-44	Cubo da roda							X		
	7-45	Mangueiras de entrada de ar do motor					X				
	7-45	Correia de acionamento do compressor					X				
A cada 450 horas ou uma vez ao ano	**7-47**	Respiro do reservatório de óleo		X							
	7-48	Filtro de ar		X							
A cada 500 horas	**7-49**	Sistema de pulverização									X
A cada 1.200 horas ou anualmente	**7-49**	Filtro de recirculação da cabine		X							
	7-49	Filtro de ar		X							
	7-50	Correia de acionamento do ventilador e do alternador					X				

Intervalo	Nº da página	Ação da Manutenção	Nº de peças	Substituir	Limpeza	Abastecimento	Verificar	Lubrificação	Trocar fluido	Drenagem de fluido	Calibrar
A cada 2.000 horas ou anualmente	**7-52**	Líquido de arrefecimento do motor							X		
Manutenção geral	**7-53**	Limpeza da máquina			X						
	7-54	Procedimento					X				
	7-55	Filtros de combustível					X				
	7-56	Sistemas hidráulicos			X						
	7-57	Ar-condicionado					X				
	7-58	Lança do pulverizador					X				
	7-59	Filtros					X				
	7-60	Fluxômetro			X						
	7-60	Controle hidrostático da transmissão e direção					X				
	7-61	Bomba					X				
	7-61	Motor					X				
	7-62	Falhas					X				
	7-62	Luzes e lâmpadas		X							
	7-63	Caixa de relês e fusíveis					X				
	7-77	Controle manual da transmissão e direção Comando da transmissão					X				

No visor de mensagens de advertência

Filtro de ar - Substituir

Filtro de ar do motor

O filtro de ar do motor contém dois elementos no alojamento. O elemento externo é o filtro de ar primário e o elemento interno é o filtro de ar secundário (segurança). Ao fazer serviços nos filtros de ar, é preciso inspecionar todos os dutos entre o alojamento do filtro de ar e a entrada do motor quanto a vazamento de ar, que poderia permitir a entrada de sujeira no motor.

NOTA: *Os elementos primário e secundário devem ser substituídos e não limpos. É importante que sejam usados elementos de filtro de ar corretos, pois pode haver falha no motor provocada por elementos de filtro fora da especificação ou serviço inadequado.*

Esta máquina está equipada com uma luz de restrição de ar no painel de instrumentos. A luz acenderá se o filtro de ar estiver restringido ou entupido.

Os motores carregados por turbocompressor devem operar em plena carga para obter a condição de restrição de fluxo de ar.

Cada sistema de filtragem de ar tem uma certa quantidade de restrição de ar interna mesmo com novos elementos de filtro, o que pode ser notado quando os elementos são novos e o motor está a plena carga. Isso deve ocorrer a cerca de 8,5” H2O.

O indicador de restrição do filtro de ar se restabelece automaticamente depois do filtro de ar ser revisado. Os requisito de serviço dos fabricantes é 25” H2O. Este é o ponto limite para a vida do elemento de filtro. Mais sujeira no elemento provocará um rápido aumento da restrição do fluxo de ar, fumaça preta, alto consumo de combustível e baixa potência. A operação não deve continuar, sob pena de danificar o motor.

Se a potência do motor estiver baixa, mas a luz do indicador de restrição do filtro de ar não estiver acesa, verificar se há algum filtro de combustível entupido.

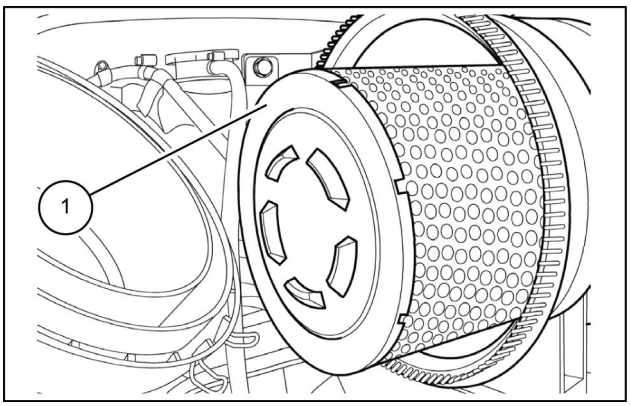
O indicador de restrição do filtro de ar deve reestabelecer-se automaticamente a cada verificação de serviço. Se ele não foi redefinido, verificar restrição batendo levemente na conexão.

Verificar todas as abraçadeiras entre a saída do filtro de ar e o turbocompressor e apertar se necessário.

NOTA: *Deve-se evitar operação em excesso pois isso aumenta o risco de danificar os elementos.*

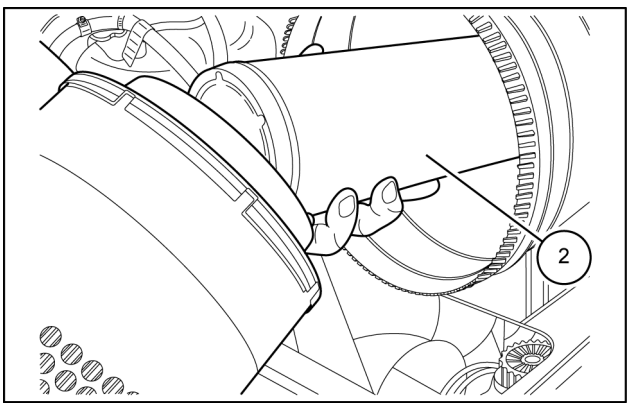
Troca dos elementos de filtro

1. Abrir o compartimento do filtro de ar liberando as quatro presilhas e removendo a tampa.
2. Remover o elemento filtrante primário **(1)** puxando diretamente para fora.



BRIL12SP0351A0A 1

3. Remover o elemento filtrante secundário **(2)** puxando diretamente para fora.
4. Limpar o interior do corpo do filtro de ar, vedação e tampa.
5. Instalar um novo elemento filtrante secundário empurrando-o direto. Verificar se o elemento está completamente assentado na vedação.
6. Instalar um novo elemento filtrante primário empurrando-o direto. Verificar se o elemento está completamente assentado na vedação.
7. Instalar a tampa do compartimento do filtro de ar.



BRIL12SP0374A0A 2

A cada 10 horas ou diariamente

Tanque do produto - Limpeza

Tanque de produto

Lavar a máquina e limpar o tanque de produto por dentro e por fora todos os dias após o uso.

IMPORTANTE: *Seguir as instruções dos fabricantes e das Regulamentações Estaduais e Federais para manusear, transportar e descartar fertilizantes e resíduos químicos.*

- Verificar as conexões quanto a peças quebradas, rachaduras, marcas de desgaste ou outros sinais de possíveis vazamentos.
- Verificar as gaxetas das conexões quanto a deterioração. Elas têm vida útil menor do que o próprio tanque.
- Inspecionar as válvulas e ou bombas conectadas ao tanque. Inspecionar também as mangueiras e conexões quanto a qualquer sinal de desgaste.

Cabine - Limpeza

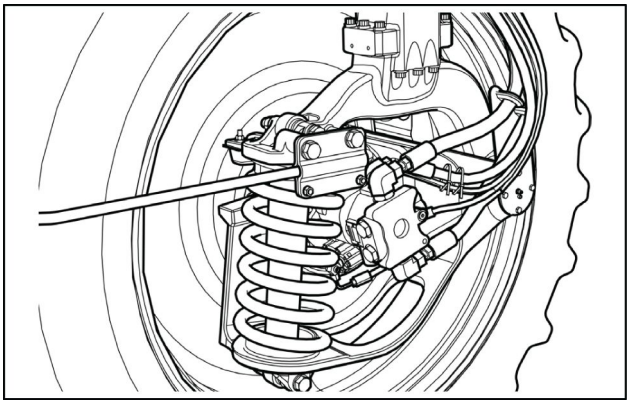
Manutenção da cabine

- As áreas do piso devem ser mantidas limpas, sem materiais estranhos. Recomenda-se periodicamente varrer e/ou passar aspirador de pó no piso e nos revestimentos.
- Os tetos acolchoados e tampas embutidas em parede devem ser limpos periodicamente com um pano, aspirados ou limpos de outra forma.
- Recomenda-se que o exterior do veículo que tenha sido exposto a pesticidas durante aplicações no campo seja lavado para reduzir a possibilidade de contato dos operadores com os pesticidas.
- O descarte de água de lavagem contendo concentrações perigosas de ingredientes ativos/ inertes deve ser conduzido de acordo com regulamentos ou diretrizes publicados.

Estabilizadores - Limpeza

Área do pivô da lança de estabilização

Limpar a área do pivô da lança de estabilização a cada **10 h**. Certificar-se de que a suspensão, o motor da roda e a mola estão livres de lama.



BRIL12SP0348A0A 1

Tanque de combustível - Abastecimento

Sistema de combustível

O sistema de combustível compreende um tanque de combustível, filtros de combustível e peças de injeção de combustível. Para impedir o dano das peças de injeção por poeira ou água e diminuir o desempenho, utilizar combustível limpo, manter o tanque de combustível cheio, limpar o coletor de água do combustível em intervalos regulares e fazer manutenção nos filtros.

Tanque de combustível

Encher o tanque de combustível no final de cada jornada, para que não haja condensação no tanque.

Se o combustível for estocado durante algum tempo, poderá entrar material estranho ou água no tanque. Muitos problemas do motor são causados por água no combustível. Manter o tanque de armazenagem de combustível abrigado e protegido, além de manter o combustível o mais frio possível.

Remover a água do tanque de armazenagem de combustível em intervalos regulares.

NOTA: *Classes diferentes de combustível diesel são necessárias para operar no verão e no inverno. Consultar o fornecedor de combustível quanto aos requisitos do combustível no inverno em sua área.*

IMPORTANTE: *Tenha cuidado quando encher os tanques de combustível. Nunca encher o tanque de combustível quando o motor estiver quente ou funcionando. Não permitir o fumo ou chama aberta perto da máquina quando encher o tanque de combustível.*

Condicionador de combustível

O condicionador de combustível diesel está disponível no seu representante de serviço. As instruções de uso do condicionador de combustível estão na embalagem.

O uso do condicionador de combustível diesel permitirá:

- Limpar os injetores, válvulas e coletores de combustível para aumentar a vida em serviço.
- Desfazer depósitos de goma insolúveis que podem se formar no sistema de combustível.
- Separar a umidade do combustível.
- Estabilizar o combustível na armazenagem.

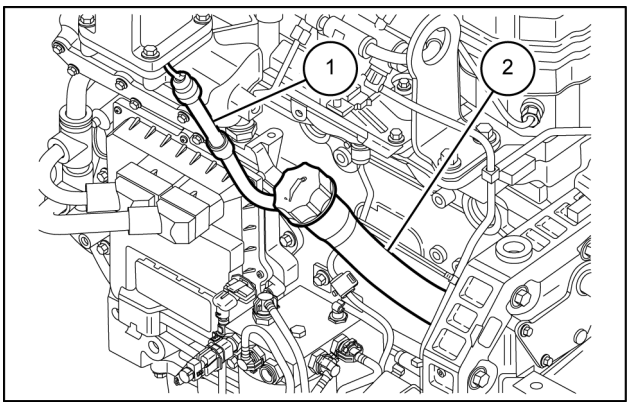
Nível de óleo do motor - Verificar

Nível de óleo do motor

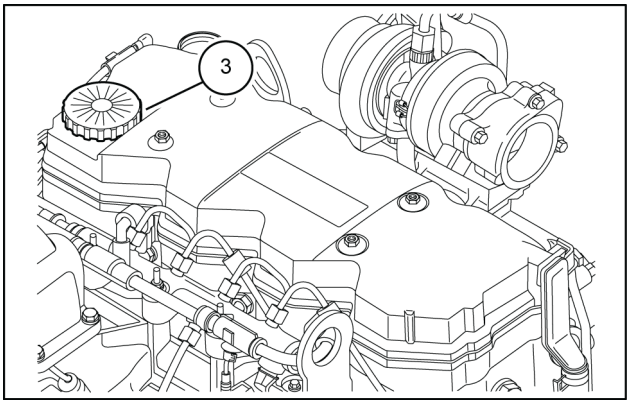
Para verificar o nível de óleo do motor:

- Estacionar o pulverizador em solo nivelado e parar o motor.
- Aguardar **15 min** para o óleo assentar antes de verificar o nível de óleo.
- Verificar se a vareta de medição **(1)** está toda para baixo antes de medir o nível de óleo.
- Se o nível de óleo estiver abaixo da marca “ADD” (adicionar), acrescentar óleo pelo tubo de enchimento **(2)** para elevar o nível de óleo até a marca “FULL” (cheio). NÃO elevar o nível de óleo acima da marca “FULL”.

NOTA: *O abastecimento de óleo também pode ser feito através do bocal superior* ***(3)*** *localizado na tampa de válvulas do motor.*



BRIL12SP0371A0A 1



BRIL12SP0513A0A 2

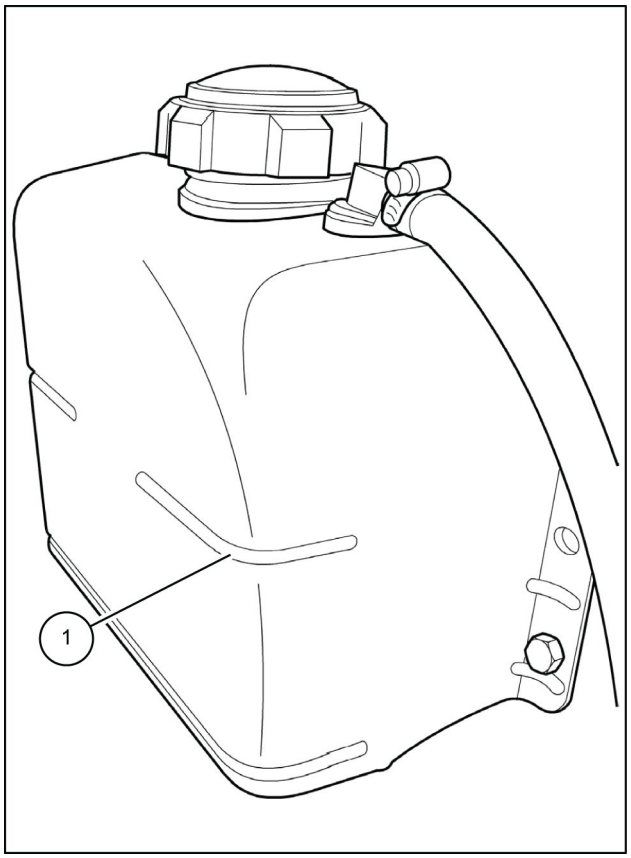
Nível do líquido de arrefecimento do motor - Verificar

Líquido de arrefecimento

Nível do líquido de arrefecimento

Verificar o nível do líquido de arrefecimento no tanque de recuperação a cada **10 h** de operação ou diariamente.
Verificar o nível do líquido de arrefecimento quando este estiver frio e com motor parado.
O nível do líquido de arrefecimento deve estar acima da linha de adição no tanque de recuperação **(1)**.
Se o nível estiver abaixo da linha de adição, encher o reservatório até o nível normal com a mistura de líquido de arrefecimento especificada neste manual.

IMPORTANTE: *Não remover a tampa do radiador quando este estiver quente.*



BRIL12SP0350B0A 1

Solução de arrefecedora

Adicionar a mistura (50% água + 50% líquido de arrefecimento).

Nível de óleo hidráulico - Verificar

Sistema hidráulico

Óleo Hidráulico

IMPORTANTE: *Deve-se tomar muito cuidado ao trabalhar próximo de linhas de óleo hidráulico de alta pressão e com essas linhas. Se qualquer óleo penetrar na pele, é essencial que a pessoa ferida procure imediatamente assistência médica em instalação especializada nesse tipo de ferimento ou o ferimento poderá se tornar permanente.*

O uso de óleo aprovado no sistema hidráulico é essencial para operação satisfatória do sistema.

Manter o óleo hidráulico nos recipientes fechados originais. Limpar o topo do recipiente antes de abrir e verter. Usar um funil limpo com filtro de tela interno e tomar muito cuidado para não sujar o sistema.

Trocar o óleo hidráulico:

- Conforme recomendado na Programação de Manutenção recomendada neste manual.
- Sempre que suspeitar de contaminação
- Uma vez por ano quando a máquina for armazenada.

IMPORTANTE: *Em qualquer situação, quando o nível de óleo no tanque de óleo hidráulico cair abaixo do nível de operação segura, uma mangueira hidráulica falhar, ou ocorrer um vazamento hidráulico, desligar IMEDIATAMENTE o motor e não religar até que os níveis do óleo voltem aos níveis operacionais.*

NOTA: *Se a cor natural do fluido ficar preta ou ele adquirir aspecto leitoso, é possível que haja problema de superaquecimento ou de contaminação com água. Se existir qualquer dessas situações, determinar a causa e fazer os reparos necessários; a seguir, trocar o óleo e filtros.*

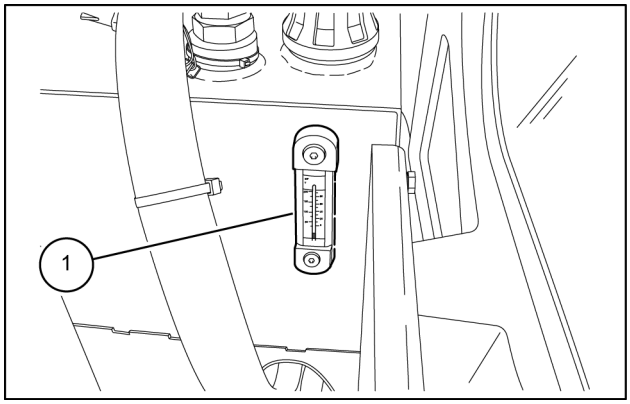
Para obter as especificações e capacidades do óleo hidráulico, ver o início desta seção. Usar apenas óleos hidráulicos especificados. (O uso de óleo não especificado cancelará a garantia.)

NOTA: *É recomendado não misturar óleos hidráulicos de fabricantes diferentes. Porém é menos prejudicial misturar do que operar o veículo com nível baixo de óleo. O óleo misturado deve ser inteiramente trocado o mais rápido possível, usando os óleos recomendados e especificados nestem manual. O pulverizador vem da fábrica com óleo hidráulico conforme marcado em etiqueta no gargalo de enchimento ou na chave de partida.*

Verificação do Nível de Óleo Hidráulico

Verificar o nível de óleo hidráulico diariamente.

IMPORTANTE: *Quando o óleo não estiver visível no fundo do visor* ***(1)****, o nível de óleo está baixo. Adicionar óleo até ficar visível no topo do visor. Ligar o motor e girar em neutro na velocidade mínima de* ***1800 RPM*** *durante pelo menos* ***20 min*** *para filtrar e aquecer o óleo antes de qualquer operação.*



BRIL12SP0515A0A 1

Sistema elétrico - Verificar

Indicadores, interruptores e luzes

Verificar o funcionamento correto de todos os indicadores, interruptores e luzes após cada período de **10 h** de operação. Substituir qualquer peça que não esteja funcionando corretamente.

Cilindro da direção - Verificar

Sincronização dos cilindros da direção

Para sincronizar os cilindros da direção consulte tópico “Sincronização dos Cilindros da Direção”, neste manual. (**6-22**)

Rodas - Verificar

Requisitos de torque

Verificar as porcas da roda diariamente. Apertar as porcas da roda com torque de **610 - 732 N·m**.

NOTA: *Tomar cuidado ao apertar as porcas das rodas. Não apertar demais.*

Estrutura - Verificar

Equipamento de segurança

Verificar todos os equipamentos de segurança como luzes de alerta, decalques, cinto de segurança, etc. quanto à operação e à localização correta após cada período de **10 h** de operação.

Inspeção e manutenção do cinto de segurança

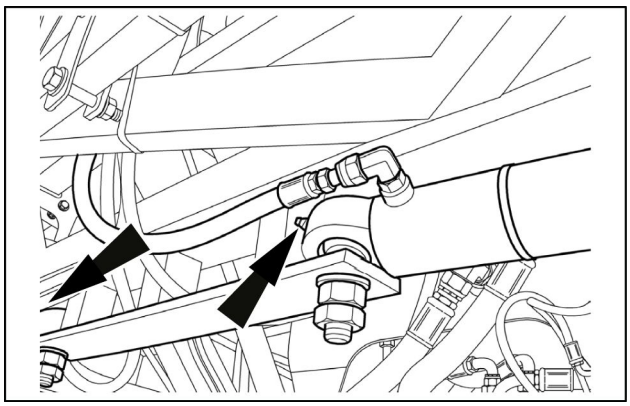
IMPORTANTE: *Aperte com firmeza o cinto de segurança. O cinto de segurança pode aumentar a segurança se for utilizado e mantido. Nunca usar um cinto de segurança solto ou com folga no sistema do cinto. Nunca usar um cinto de segurança dobrado ou preso entre os elementos estruturais do assento.*

- Manter o cinto longe de cantos vivos e itens que possam danificá-lo.
- Verificar ocasionalmente o cinto, fivelas e parafusos de montagem quanto a danos.
- Substituir todas as peças que apresentem desgaste ou estejam danificadas.
- Substituir um cinto que tenha cortes que possam enfraquecê-lo.
- Verificar se os parafusos estão apertados no suporte do assento.
- Manter o cinto de segurança limpo e seco.
- Limpar o cinto com água morna e sabão. Não usar alvejante ou corante no cinto, pois isso poderá enfraquecê-lo.
- Quando o Banco de Instrução for ocupado, use sempre o cinto de segurança disponível.

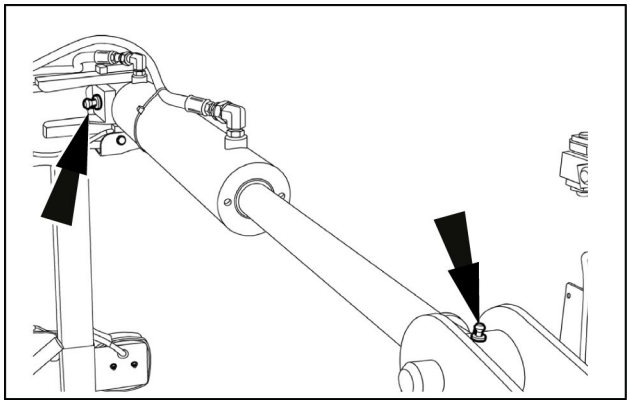
Estrutura - Lubrificação

Cilindros e juntas da barra

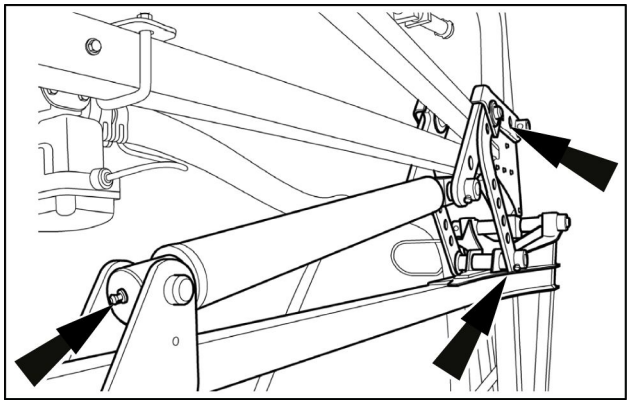
Engraxar as graxeiras em cada lado diariamente. Usar graxa à base de lítio de uso geral N° 2.



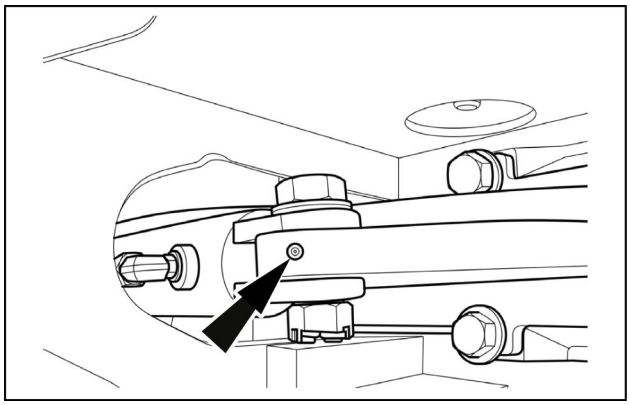
BRIL12SP0204A0A 1



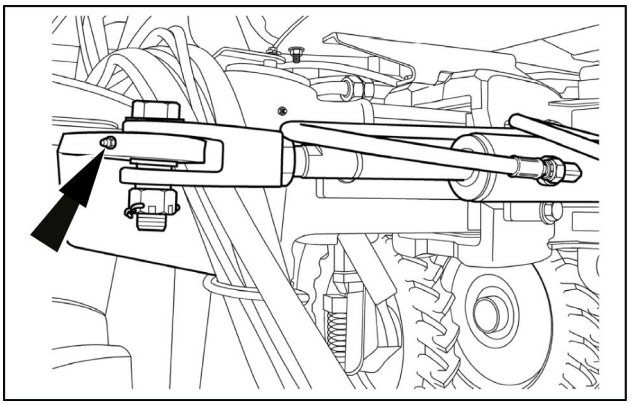
BRIL12SP0203A0A 2



BRIL12SP0205A0A 3



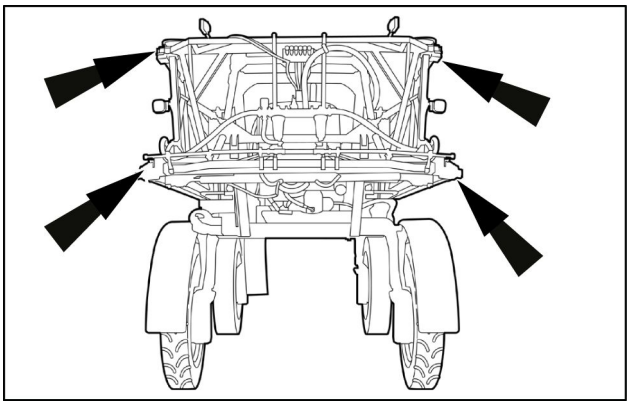
BRIL12SP0206A0A 4



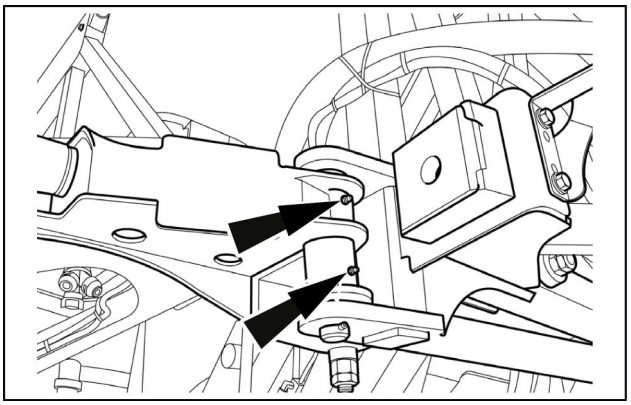
BRIL12SP0208A0A 5

Apoio do centro da barra

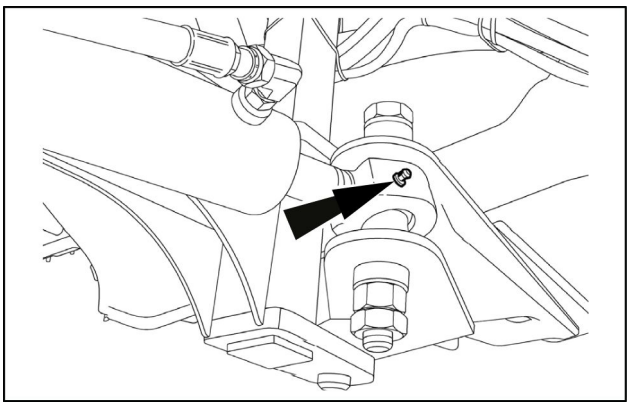
Engraxar as oito graxeiras em cada lado diariamente. Usar graxa à base de lítio de emprego geral N° 2.



BRIL12SP0209A0A 6



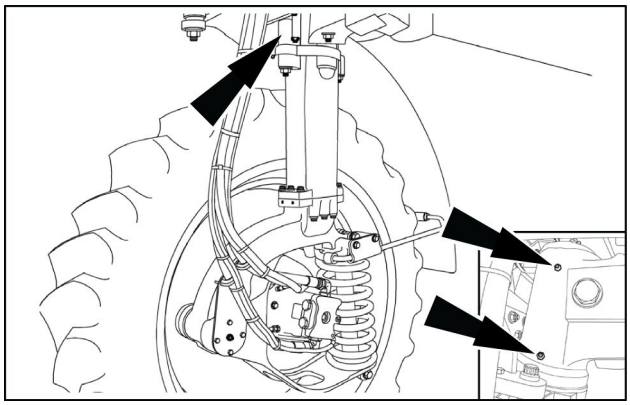
BRIL12SP0207A0A 7



BRIL12SP0210A0A 8

Montagem da escora e do eixo

Engraxar as três graxeiras por roda conforme indicado. Usar graxa à base de lítio de emprego geral N° 2.



BRIL12SP0385A0A 9

Primeiras 50 horas

Cubo da roda - Trocar fluido

Lubrificante dos cubos de roda

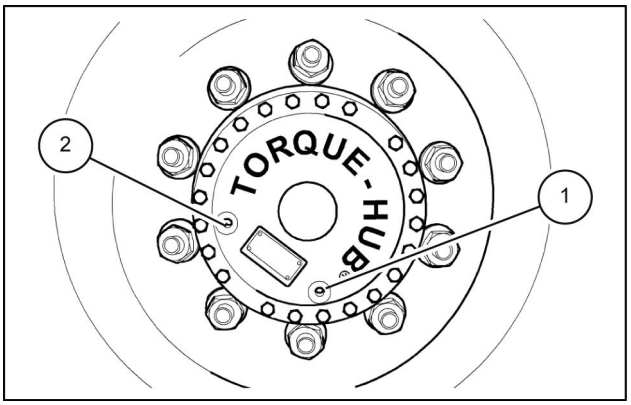
O lubrificante inicial OEM usado em todos os cubos planetários neste veículo é o lubrificante de engrenagens **85W-140**.

É extremamente importante que o lubrificante do cubo seja trocado com **50 h** de operação (período inicial) para todos novos cubos ou sempre que novos cubos ou engrenagens forem instalados em um cubo como peças de reparo. A importância dessa troca de lubrificante inicial não deve ser exagerada. O lubrificante recomendado para todos os cubos é o lubrificante de engrenagens **CASE IH AKCELA GEAR 135 H EP 85W-140**.

O veículo é movimentado por quatro cubos que permitem uma tração muito boa em todos os tipos de terrenos. Cada cubo deve ser verificado regularmente quanto à quantidade adequada de lubrificação.

Para verificar o lubrificante do cubo:

1. Girar a roda até o bujão de dreno **(1)** ficar na parte inferior do cubo.
2. Remover o bujão de verificação **(2)** usando uma chave Allen. Se o óleo estiver nesse nível, está no nível de operação correto. Se o óleo estiver abaixo do furo, adicionar óleo de engrenagem **CASE IH AKCELA GEAR 135 H EP 85W-140** até que o óleo fique **25 mm** abaixo do bujão de enchimento.
3. Inserir o bujão de verificação **(2)**.



BRIL12SP0213A0A 1

Correia de acionamento do compressor - Verificar

Ajuste da correia de acionamento do compressor

Na primeira vez em que for ajustada, não montar a correia com força, puxada com uma chave de fenda ou rolada sobre a extremidade da polia, uma vez que poderá esticar o tecido menos deformável na correia, causando, deste modo, a ruptura dos outros tecidos da correia.

Na primeira vez em que é ajustada, a correia deve ser instalada a uma maior tensão do que a normal para compensar o laceamento inicial durante o período de amaciamento. A correia deve ser por isso verificada de novo após **50 h** de funcionamento e ajustada para a tensão normal.

Esta verificação é absolutamente essencial uma vez que a correia estiver esticada demais, além de danificar os rolamentos da polia, promove a deterioração prematura da correia. Se pelo contrário a correia estiver solta, começa a patinar e a sobreaquecer, e por isso vai gastar-se muito depressa.

Verificação da tensão da correia de acionamento do compressor

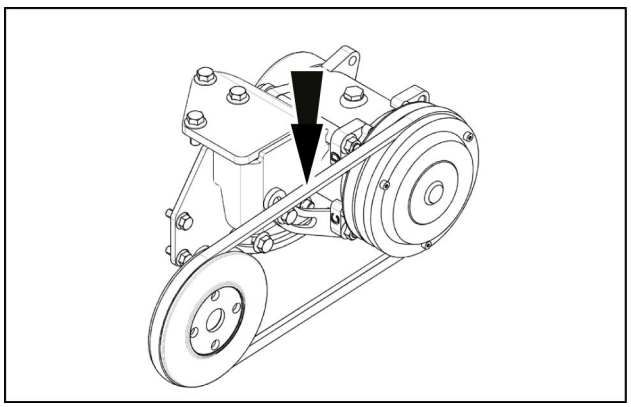
Verifique a tensão somente quando a correia estiver fria (abaixo de **40 °C**).

Verifique se a deformação da correia é de **3 - 5 mm** com uma carga de **8.1 kg** (**17.9 lb**).

Substituição da correia de acionamento do compressor

1. Soltar os parafusos de montagem do compressor do A/C e empurrar o compressor para baixo em direção ao motor.
2. Remover a correia do compressor do A/C.

NOTA: *Verificar a tensão da correia após as primeiras **50 h** e depois utilizar o intervalo regular de verificação, a cada **300 h**.*



BRIL12SP0214A0A 1

Ajuste da tensão

A tensão da correia de funcionamento do compressor é particularmente importante no que diz respeito ao funcionamento do sistema de ar condicionado.

Por isso, esta correia de acionamento exige uma atenção especial como se segue:

1. Ajuste a correia corretamente.
2. Verifique a tensão.
3. Certifique o estado da correia.

Correia de acionamento do ventilador e do alternador - Verificar

Verificação periódica da correia de acionamento

Quando verificar a tensão, verifique também a quantidade de desgaste da correia de acionamento. Os problemas principais são os seguintes:

A. Correia lustrosa: as laterais lisas podem patinar nas polias.

B. Correia rachada: pode partir-se de repente devido às fendas na superfície interna causadas por flexões excessivas.

C. Desgaste das bordas: com as bordas gastas ou a superfície interna rachada, a correia pode partir-se a qualquer momento.

D. Correia impregnada de graxa: a correia vai desgastar-se mais rapidamente à medida que a graxa provoca amolecimento da superfície interna.

Realizar o seguinte procedimento:

A. Se a correia estiver muito solta, coloque-a corretamente sob tensão. Se a correia estiver muito quente, substitua por uma nova.

B. Se a rachadura for profunda, estendendo-se a metade da espessura da correia, substitua por uma nova.

C. Substitua a correia por uma nova.

D. Limpe a correia com um pano seco e limpo.

Se a correia “assobiar” (cantar) durante o funcionamento, verifique a tensão e ajuste se necessário. Se o ruído continuar, substitua a correia por uma nova.

Se a correia estiver muito esticada e não for possível colocá-la sob tensão suficiente, substitua a correia por uma nova.

Ajustar a correia quanto com as seguintes especificações:

- Correia nova: **422 - 516 N·m** (**311.3 - 380.6 lb ft**).
- Correia usada: **400 - 490 N·m** (**311.3 - 361.4 lb ft**).

NOTA: *Em caso de dúvidas ao executar este procedimento, contatar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*

Verificação e/ou substituição da correia do motor e alternador

IMPORTANTE: *Correias rotativas. O contato com correias rotativas pode resultar em ferimentos graves ou morte. Pare sempre o motor e retire a chave antes de trabalhar nesta área.*

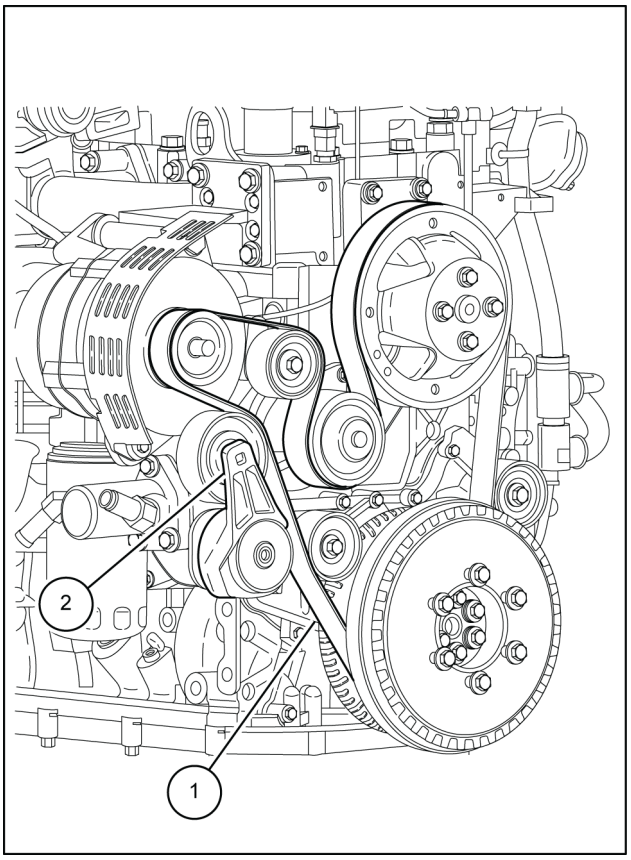
IMPORTANTE: *É preciso remover a correia do compressor do A/C para remover a correia do motor. Substituir a ventoinha se estiver empenada ou danificada em qualquer grau. Parar e fazer correções se a ventoinha tocar em qualquer peça da máquina.*

1. Verificar a correia quanto a cortes e desgaste. Se encontrar danos, substituir como a seguir:

NOTA: *Verificar a tensão da correia após as primeiras* ***50 h*** *e depois de utilizar o intervalo regular de verificação, a cada* ***1200 h****.*

2. Libere a tensão da correia **(1)**, puxando o tensor da correia **(2)**.
3. Extraia a correia **(1)** de todas as polias.
4. Instalar a correia e ajustar. Consultar o procedimento de ajuste da correia.

NOTA: *Em caso de dúvidas ao executar este procedimento, contatar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*



BRIL12SP0514B0A 1

Bateria - Verificar

Cabos e terminais da bateria

Os terminais da bateria devem ser mantidos limpos e apertados. Limpar os terminais removendo a corrosão com uma escova de aço e lavar com solução fraca de bicarbonato de sódio ou amônia.

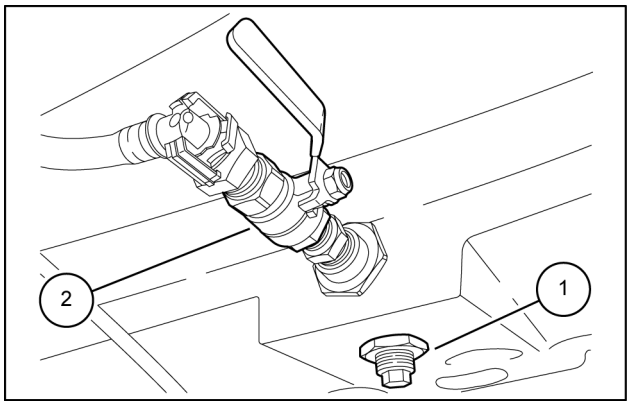
Aplicar um pouco de vaselina ou graxa leve nos terminais para impedir o aumento da corrosão.

A cada 50 horas

Tanque de combustível - Drenagem de fluido

Dreno de água do reservatório de combustível

O bujão de dreno de água **(1)** do reservatório de combustível localiza-se no fundo do reservatório de combustível. Afrouxar o bujão **(1)** até que a água escorra pelos filamentos pra remover qualquer água ou sedimento do reservatório de combustível. Coletar os fluidos em um recipiente e descartar corretamente. Depois que a água tiver sido drenada apertar o bujão.
A válvula de passagem **(2)** é utilizada na troca do filtro de combustível.



BRIL12SP0511A0A 1

Filtro do separador de combustível/água - Drenagem de fluido

Dreno de água do filtro de combustível

A cada **50 h** de operação, afrouxar o bujão de dreno (2, mostrado a seguir) localizado no fundo do filtro de combustível para permitir que qualquer água ou sedimentos sejam drenados do filtro.

Fechar o bujão quando terminar o dreno de água.

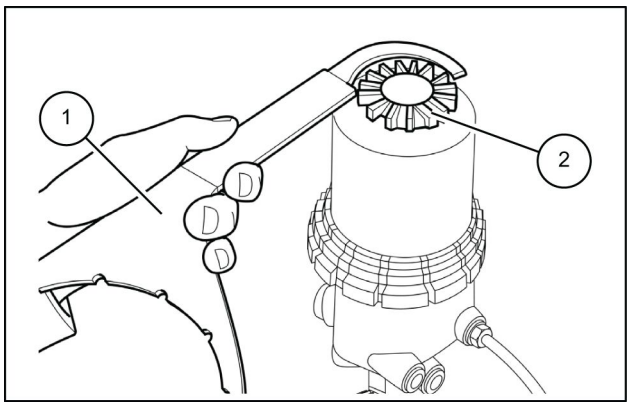
NOTA: *Sempre realizar este procedimento com o motor desligado para evitar entrada de ar no sistema.*

Drenar o pré-filtro separador de água do sistema de combustível

IMPORTANTE: *Siga atentamente o procedimento para evitar entrada de ar no sistema de combustível. Caso ocorra entrada de ar, siga as orientações de sangria do sistema de combustível contidas nos itens Procedimento para eliminação de bolhas de ar do sistema do Pré-filtro separador de água e Sangria do Sistema de Combustível.*

NOTA: *Utilizar a ferramenta P/N* ***84238065 (1)****. Contatar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*
Dispor de um recipiente adequado sob os filtros para evitar que o diesel caia diretamente no solo.

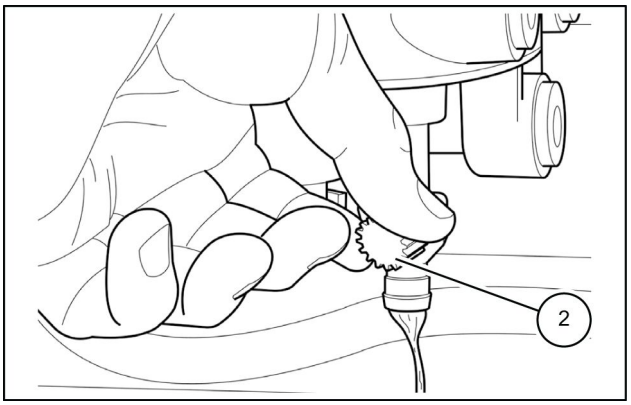
1. Abrir o bujão superior **(2)** do pré-filtro.



BRIL12SP0184A0A 1

2. Abrir o registro de drenagem **(1)** do filtro e drenar toda a água acumulada. Drenar somente a água.

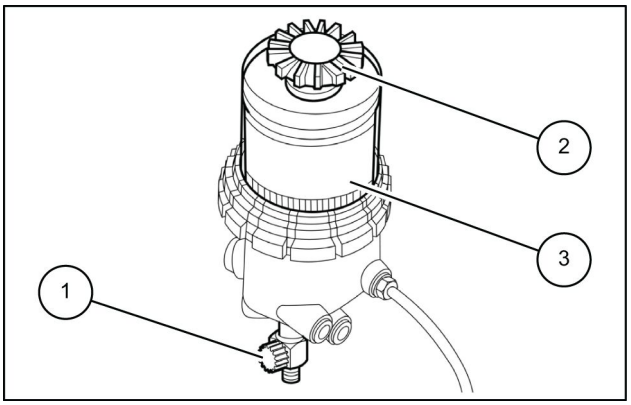
IMPORTANTE: *O nível de combustível deve estar sempre visível na cuba transparente.*



BRIL12SP0185A0A 2

3. Fechar o registro de drenagem **(1)** e, em seguida, o bujão superior **(2)** do filtro.

NOTA: *Verificar e monitorar o nível do combustível no elemento filtrante para que não ultrapasse a faixa inferior **(3)** a fim de evitar entrada de ar.*



BRIL12SP0186A0A 3

Limpeza das aletas do radiador

Radiador

Limpar as telas da grade, o condensador do ar condicionado, o arrefecedor de óleo e a área do radiador em cada período de **50 h** de operação ou, se necessário, com mais frequência quando operar em más condições de limpeza.

NOTA: *Tomar cuidado para não dobrar ou danificar as aletas na limpeza.*

Para acessar o condensador do ar condicionado, o arrefecedor de óleo e a área do radiador para limpeza, remover o painel da grade. Limpar a sujeira e a poeira das telas da grade, do condensador do ar condicionado, o arrefecedor de óleo, do radiador e do arrefecedor.

IMPORTANTE: *Não limpar com vapor nenhuma das peças do sistema de ar condicionado enquanto o sistema está carregado. O calor fará com que o líquido de arrefecimento suba para uma pressão que poderia causar uma explosão no sistema.*

IMPORTANTE: *Não remover a tampa do radiador quando este estiver quente. A tampa do radiador está sob alta pressão. Não remover a tampa do radiador até a pressão zerar. Remover a tampa prematuramente poderá causar ferimentos.*

IMPORTANTE: *Sempre inspecionar/ limpar as aletas do radiador com o motor parado. Não fazer isso poderá resultar em ferimentos pessoais devido às lâminas móveis da ventoinha.*

Pneus - Verificar

Rodas e pneus

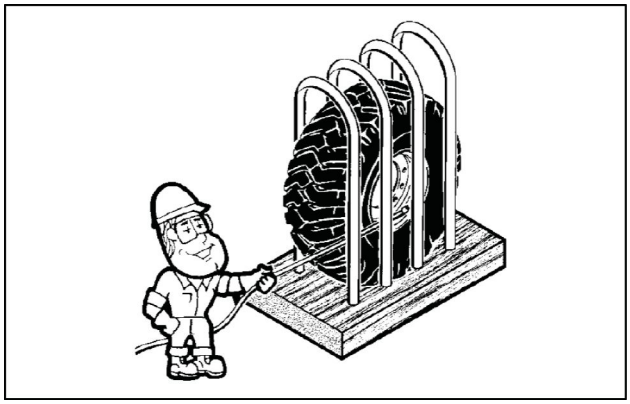
IMPORTANTE: *Sempre parar o motor e aplicar o freio de estacionamento antes de trabalhar na máquina.*

IMPORTANTE: *Não remover, instalar ou reparar um pneu na lateral. Se necessário, o pneu e o aro da roda devem ser removidos da máquina por um técnico de campo qualificado, especializado em pneus, usando equipamento adequado. Se necessário, o técnico de campo deve levar o pneu e o aro da roda para uma borracharia onde trabalhem pessoas com treinamento especial, usando ferramentas de segurança especiais. Se o pneu não estiver na posição correta no aro, ou se estiver cheio demais, o rebordo pode soltar em um lado e fazer o ar vazar em altas velocidades, com grande força. Como o vazamento de ar pode impulsionar o pneu em qualquer sentido e com muita força, poderá causar ferimento.*

IMPORTANTE: *A separação explosiva do pneu e/ou partes do aro poderá causar lesões ou até a morte. Quando for necessária a manutenção do pneu, procurar o serviço de um mecânico qualificado.*

IMPORTANTE: *Usar uma presilha no bico de ar, mangueira de extensão com manômetro e ficar longe do pneu ao encher, para evitar ferimentos pessoais devido à separação do pneu do aro etc.*

IMPORTANTE: *Um pneu pode explodir durante o enchimento e causar sérias lesões ou até a morte. Nunca aumentar a pressão de ar acima da especificada para assentar o rebordo no aro. Substituir um pneu se estiver com defeito. Substituir um aro de roda que tenha rachaduras, desgaste ou muita ferrugem. Verificar se todo o ar saiu do pneu antes de remover o pneu do aro. Nunca utilizar força em um pneu cheio ou parcialmente cheio. Verificar se o pneu está corretamente assentado antes de encher na pressão operacional recomendada.*



BRIL12SP0200A0A 1

IMPORTANTE: *Se ocorrer a perda contínua de ar de um pneu, providenciar uma inspeção no aro quanto a rachaduras. Se a perda de ar for devida a uma rachadura no aro, a roda deve ser substituída. NÃO continuar a operação instalando uma câmara de ar. NÃO tentar reparar o aro com solda. O uso contínuo de um aro rachado, instalando uma câmara de ar ou fazendo reparo com solda, pode resultar em falha completa da roda.*

IMPORTANTE: *NÃO é recomendável reparar uma roda ou aro com solda. Além de considerações estruturais, os pneus podem desenvolver internamente uma mistura explosiva que pode entrar em ignição em altas temperaturas durante procedimentos de solda executados na roda ou no aro. Essa condição pode existir com os pneus cheios ou não. Esvaziar o pneu e quebrar o rebordo NÃO eliminará o perigo de explosão. Um pneu deve ser inteiramente removido do aro para eliminar o perigo de explosão.*

IMPORTANTE: *Não exceder a pressão de enchimento recomendada pelo fabricante do pneu. Poderá causar ferimento pessoal ou até a morte.*

Enchimento de pneu

NOTA: *Estas informações são para cargas de tanque de produto com densidade equivalente à da água.*

NOTA: *É responsabilidade do operador conhecer a densidade do material aplicado e ajustar o carregamento levando em conta este dado.*

Medida do Pneu	Pressão de Ar	Aro
320/90R42	**52 psi**	42
13.6 R38	**65 psi**	38

*As pressões de enchimento no campo representam o carregamento cíclico dos pneus à medida que o tanque de produto esvazia durante a aplicação. Não é recomendável transportar ou andar com a unidade contendo qualquer produto no tanque.

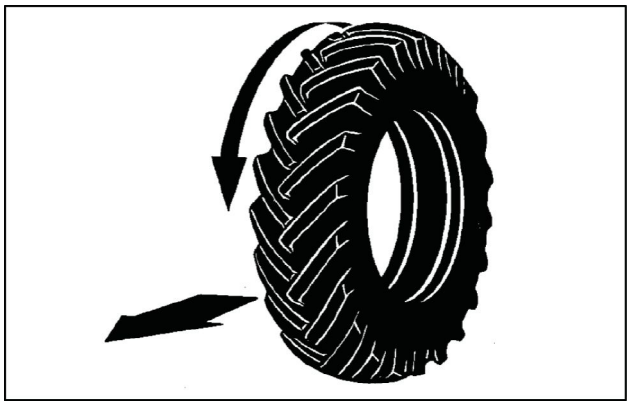
IMPORTANTE: *Não exceder o peso bruto máximo de **10.549 kg** (**23.257 lb**) para a máquina. A ultrapassagem deste peso afetará de forma adversa o desempenho da máquina e pode causar a falha ou perda do controle da máquina provocando ferimentos graves ou a morte sua e de outros. Não fazer isso levará a perda da garantia da máquina.*

IMPORTANTE: *Não exceder a velocidade máxima de deslocamento de **25 km/h** (**16 mph**) ou poderá perder o controle da máquina, causando sérios ferimentos ou até a morte do operador ou de outras pessoas.*

IMPORTANTE: *O deslocamento da máquina com o tanque de produto carregado não é recomendável. O deslocamento com o tanque de produto carregado poderá resultar em desgaste prematuro, falha ou ferimento pessoal. O não cumprimento desta recomendação pode anular a garantia.*

Instalação dos Pneus

Para obter tração e ação de limpeza dos cravos, os pneus devem ser instalados nas rodas de modo que o piso gire conforme ilustrado.
Não tente remover, reparar ou instalar um pneu na roda. Solicitar serviço técnico especializado.

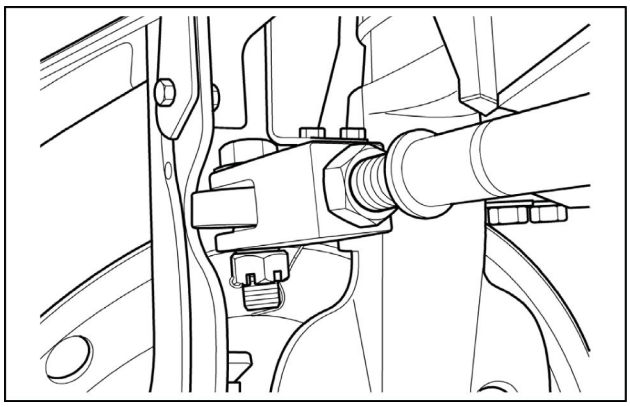


BRIL12SP0201A0A 2

Ajuste da convergência

Convergência

Ajustar as hastes de ligação da roda dianteira **1/4 - 1/2 in** menos na frente do pneu que atrás (centro do cubo).
O conjunto do braço de direção deve estar bem centrado e voltado para frente no eixo dianteiro.



BRIL12SP0202A0A 1

Estrutura - Verificar

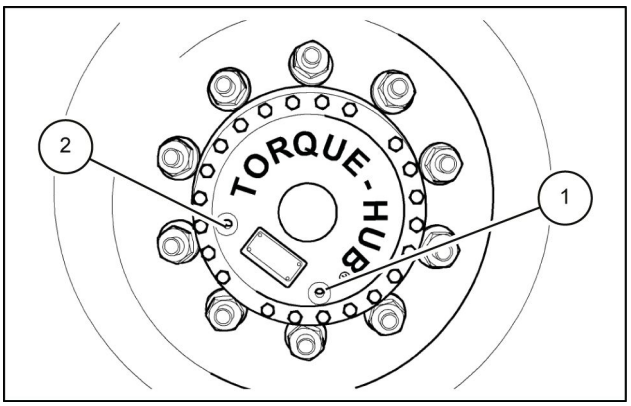
Parafusos e peças soltos

Fazer uma verificação completa na máquina a cada **50 h** de uso, procurando parafusos ou peças soltas. Se qualquer peça ou parafuso estiver solto, reapertar observando as especificações de torque adequadas.

Cubo da roda - Verificar - Verificar

Para verificar o lubrificante do cubo:

1. Girar a roda até o bujão de dreno **(1)** ficar na parte inferior do cubo.
2. Remover o bujão de verificação **(2)** usando uma chave Allen. Se o óleo estiver nesse nível, está no nível de operação correto. Se o óleo estiver abaixo do furo, adicionar óleo de engrenagem **CASE IH AKCELA GEAR 135 H EP 85W-140** até que o óleo fique **25 mm** abaixo do bujão de enchimento.
3. Inserir o bujão de verificação **(2)**.



BRIL12SP0213A0A 1

Bateria - Verificar

Bateria

Cabos e terminais da bateria

Os terminais da bateria devem ser mantidos limpos e apertados. Limpar os terminais removendo a corrosão com uma escova de aço e lavar com solução fraca de bicarbonato de sódio ou amônia.

Aplicar um pouco de vaselina ou graxa leve nos terminais para impedir o aumento da corrosão.

Verificação do Nível da Bateria

Verificar o nível do eletrólito em cada célula. Remover cuidadosamente a placa superior. A água deve ser adicionada na frente da parte superior dos separadores. Não encher demais.

Acrescentar água destilada na bateria. Ao adicionar água em temperaturas ambientes abaixo de **0 °C** (**32 °F**), as baterias devem receber carga imediatamente para misturar a água e o eletrólito. O congelamento da água ocorrerá se a água não for misturada com o eletrólito, porque a água permanecerá na parte superior.

IMPORTANTE: *O ÁCIDO DA BATERIA PROVOCA QUEIMADURAS GRAVES. As baterias contêm ácido sulfúrico. Evitar contato com a pele, olhos ou vestes. Antídoto EXTERNO - lavar com água. INTERNO - Beber grandes quantidades de água ou leite. Acompanhar com leite de magnésia, ovo batido ou óleo vegetal. Consultar um médico imediatamente. OLHOS - Lavar com água durante* ***15 min*** *e obter assistência médica imediata. AS BATERIAS PRODUZEM GASES EXPLOSIVOS. Manter fagulhas, chama e cigarros distantes. Ventilar quando carregar ou utilizar em espaço fechado. Sempre proteger os olhos quando trabalhar próximo de baterias. MANTER FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS.*

IMPORTANTE: *Colunas de baterias, terminais e acessórios relacionados contêm chumbo e o chumbo, provoca câncer, defeitos congênitos ou outro prejuízo reprodutivo. Lave as mãos após o manuseio.*

Manter a bateria em boa condição operacional da seguinte forma:

- Adicionar água destilada conforme necessário para manter os separadores sob a água.
- Manter a bateria com carga total conforme indicado em um densímetro.
- Manter a bateria limpa e seca. Certificar-se de que a bateria esteja presa na posição.
- Se a bateria não mantiver a carga, instalar uma nova bateria de 12 VCC 950 ACC que precise de pouca manutenção.
- Antes de adicionar água, verificar cada célula com um densímetro. A densidade em cada célula deve corresponder à plena carga.
- Quando usar um carregador de baterias, carregar da menor velocidade possível para reduzir a formação de gás. NÃO carregar uma bateria congelada, pois ela pode explodir.

NOTA: *O nível do eletrólito deve ficar entre* ***3.2 - 6.4 mm*** *(****0.126 - 0.252 in****) abaixo do reservatório com respiro.*

A cada 250 horas

Mangueiras hidráulicas e fiação elétrica

Mangueiras hidráulicas e fiação elétrica

A cada **250 h** de operação, verificar todas as conexões hidráulicas e mangueiras quanto a vazamentos ou desgaste. Verificar todas as conexões elétricas e conectores. Substituir qualquer peça danificada.

IMPORTANTE: *Usar um pedaço de papelão ou papel para pesquisar vazamentos hidráulicos. Não usar as mãos!*

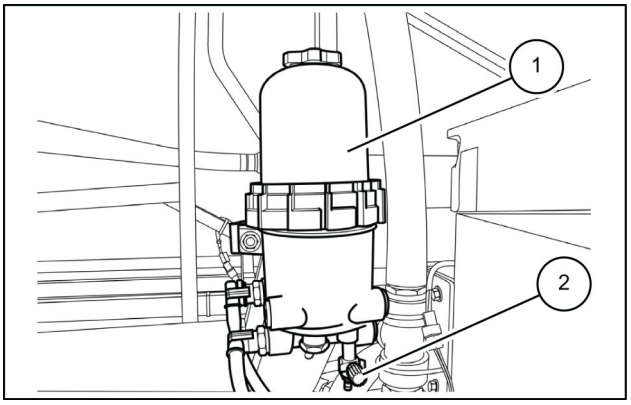
IMPORTANTE: *Deve-se tomar muito cuidado ao trabalhar próximo de linhas de óleo hidráulico de alta pressão e com essas linhas. Se qualquer óleo penetrar na pele, é essencial que a pessoa ferida procure imediatamente assistência médica em instalação especializada nesse tipo de ferimento ou o ferimento poderá se tornar permanente.*

A cada 300 horas

Filtro do separador de combustível/água - Substituir

O pré-filtro de combustível **(1)** localiza-se próximo à caixa de motor, localizado atrás do tanque de produto.

IMPORTANTE: *Tenha cuidado quando encher o tanque de combustível. Nunca encher o tanque de combustível quando o motor estiver quente ou funcionando. Não permitir o fumo ou chama aberta perto da máquina quando encher o tanque de combustível.*
O elemento do pré-filtro **(1)** deve ser trocado a cada **300 h**, ou quando o combustível atingir a faixa preta gravada no elemento filtrante, o que ocorrer primeiro.

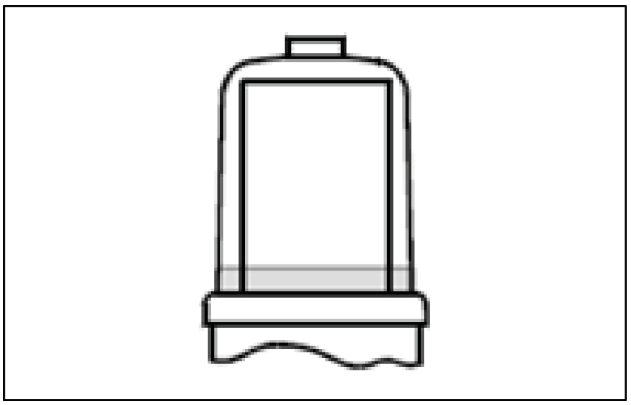


BRIL12SP0183A0A 1

A tabela a seguir auxilia a inspeção visual, informando as condições de troca do pré-filtro.

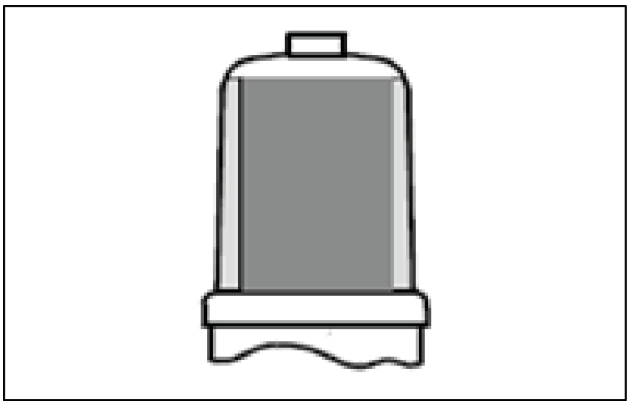
Diagnósticos visuais

Nível de Diesel não se encontra no topo do filtro.
Normal - Não trocar o filtro.



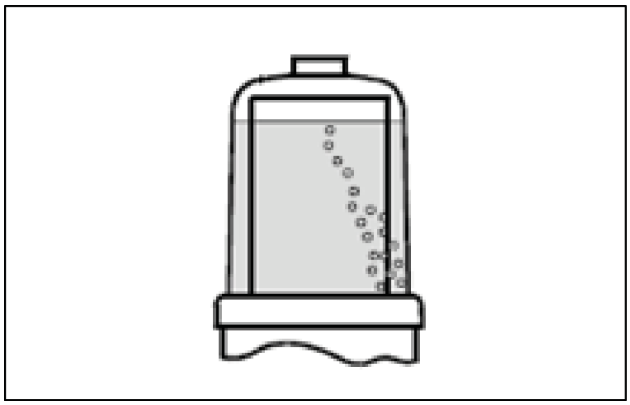
BRIL12SC1372A0A 2

Nível de Diesel se encontra no topo do filtro e parece estar cheio de cera.
Troque o filtro - Funcione o motor por no mínimo **25 min** à marcha lenta. Não aplicar a rotação máxima do motor.



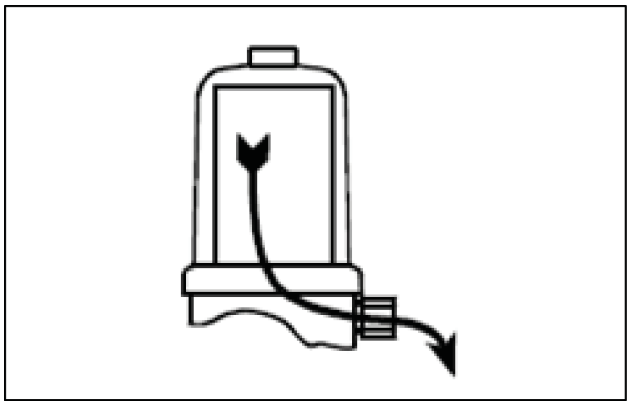
BRIL12SC1373A0A 3

Presença de bolhas flutuando no Diesel.
Verifique todas as conexões e linhas do tanque de combustível para o cabeçote do pré-filtro. Verifique os anéis o-rings superiores e inferiores do colar.



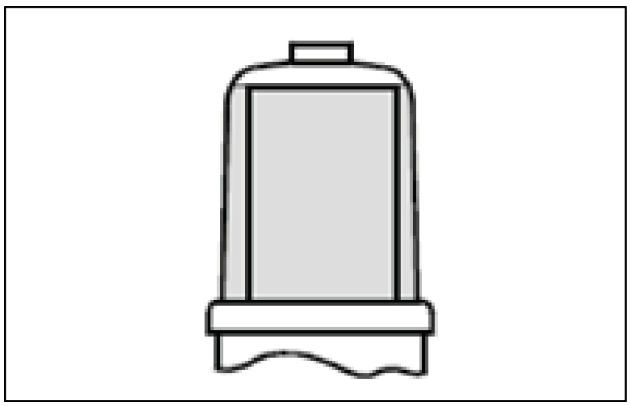
BRIL12SC1374A0A 4

Diesel drena de volta para o tanque quando troca o pré-filtro ou drena o separador
Remova a válvula de retenção. Limpe ou substitua e teste novamente. Verifique se há vazamentos de ar na linha de Diesel.



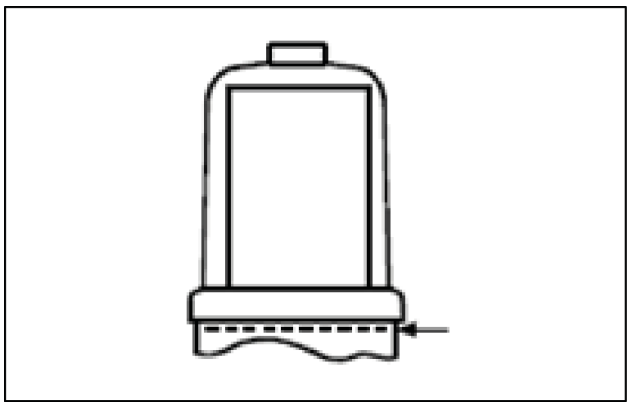
BRIL12SC1375A0A 5

Nível do Diesel está no topo do filtro. Baixa potência.
Troque o filtro na primeira oportunidade.



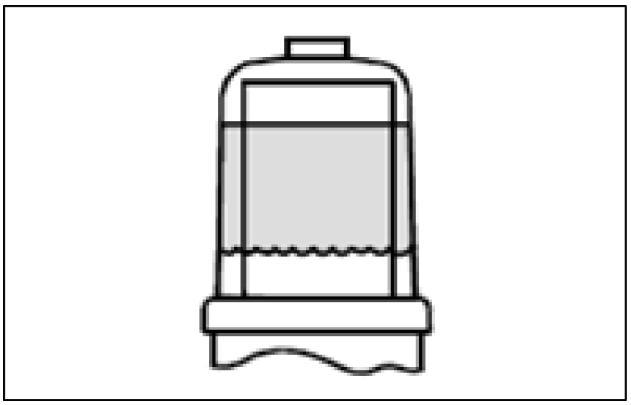
BRIL12SC1376A0A 6

Há uma reclamação de potência e o nível de combustível está abaixo do colar.
Verifique se há algum anel isolante na parte inferior do filtro ou alguma mola solta/quebrada no topo do filtro.



BRIL12SC1377A0A 7

Presença de água na tampa.
Drenar a água se o líquido de arrefecimento do motor estiver visível, realizar os procedimentos de testes de pressão adequados para determinar a causa raiz.

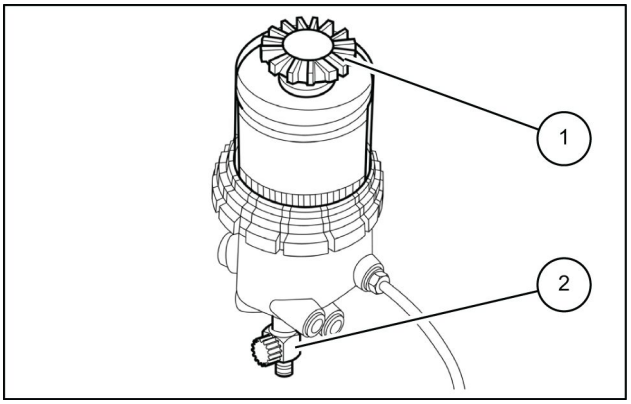


BRIL12SC1378A0A 8

Trocar o pré-filtro separador de água do sistema de combustível

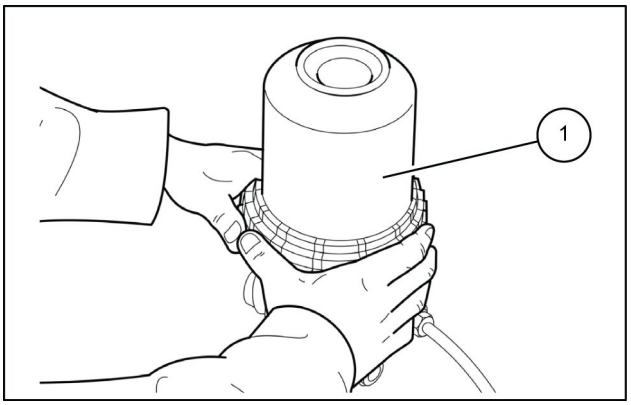
NOTA: *Trocar o elemento a cada* ***300 h*** *ou quando o combustível atingir a faixa preta gravada no elemento filtrante, o que ocorrer primeiro. Dispor um recipiente adequado sob os filtros para evitar que o combustível caia diretamente no solo.*

1. Abrir o bujão superior **(1)**, abrir o registro do bujão inferior **(2)** para drenar totalmente o combustível do elemento do pré-filtro separador de água.



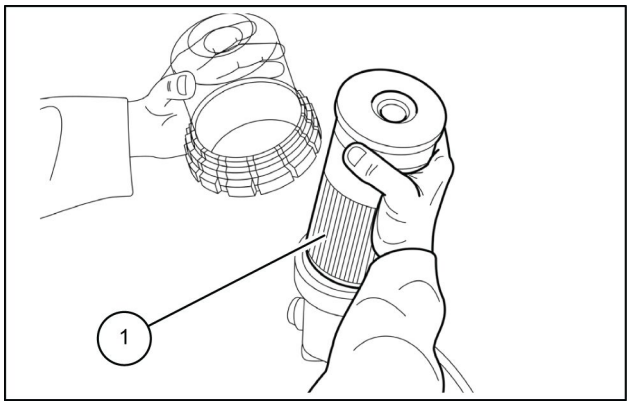
BRIL12SP0187A0A 9

2. Soltar o colar de fixação **(1)** e remover a cuba transparente do filtro.



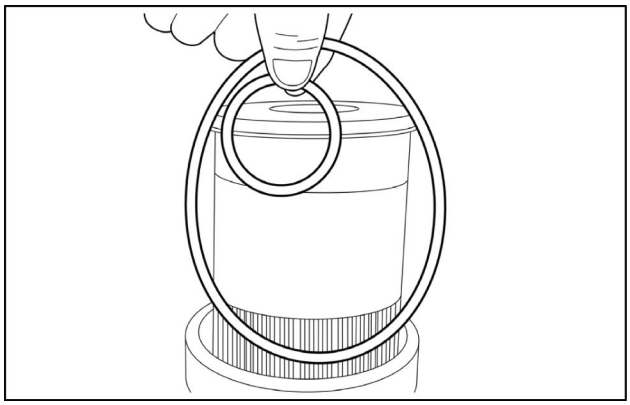
BRIL12SP0188A0A 10

3. Retirar o elemento filtrante **(1)** e descartá-lo adequadamente de acordo com a legislação ambiental vigente.



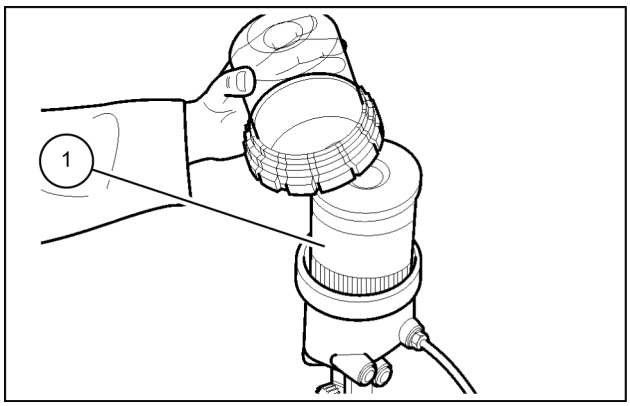
BRIL12SP0189A0A 11

4. Substituir os anéis de vedação do bujão superior e da base da cuba transparente do filtro. Limpar a cuba transparente.



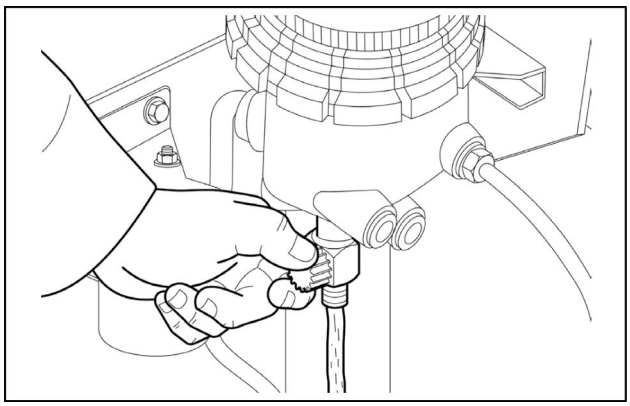
BRIL12SP0190A0A 12

5. Instalar o novo elemento filtrante **(1)**, a cuba transparente com o anel de vedação novo levemente lubrificado com óleo lubrificante de motor e o colar de fixação do filtro. Apertar o colar de fixação firmemente com as mãos.



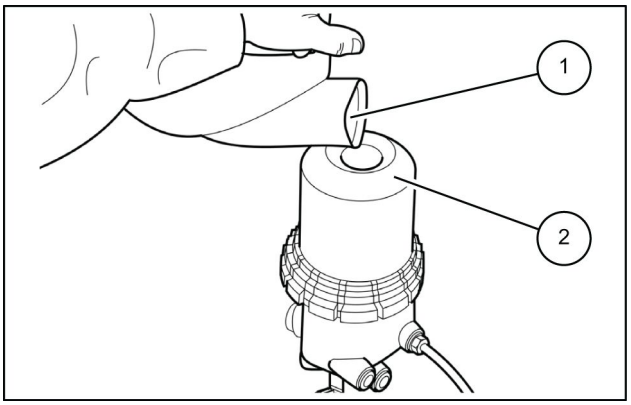
BRIL12SP0191A0A 13

6. Fechar o registro do bujão inferior **(1)** do pré-filtro de combustível.



BRIL12SP0192A0A 14

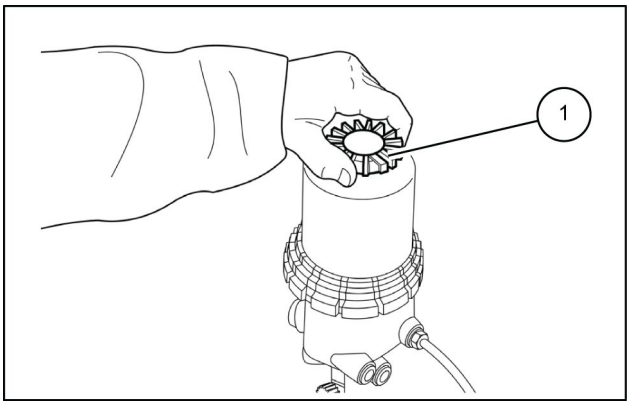
7. Completar o conjunto do pré-filtro com combustível limpo pelo bujão superior **(1)** do filtro até a marca de máximo **(2)**.



BRIL12SP0193A0A 15

8. Colocar a tampa superior **(1)** do bujão.

Antes de funcionar:
Vide item Sangria do Sistema de Combustível.

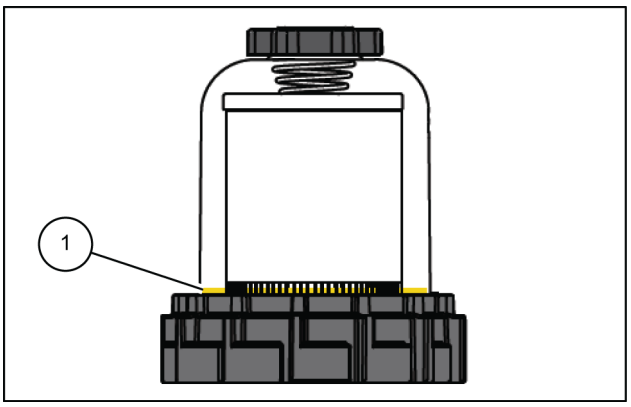


BRIL12SP0194A0A 16

9. Dar partida ao motor e após um minuto, acelerar para máxima rotação.

Observe que o nível de combustível na cuba transparente baixará. O nível de combustível ficará na linha visível da base da cuba transparente **(1)** conforme indicação.

IMPORTANTE: *Evitar a falta de combustível na máquina. Caso falte combustível, repor e proceder a sangria do sistema seguindo os passos* ***[Referência inválida]*** *a* ***[Referência inválida]*** *do procedimento de sangria do sistema de combustível.*



BRIL12SP0195A0A 17

10. Baixar a rotação para marcha lenta, aguardar um minuto e desligar o motor.

NOTA: *Realizar as sangrias nos filtros para retirar todo ar. Existem situações onde será necessário retirar o ar do sistema em geral. Nestas condições, contatar o seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*

Óleo do motor - Trocar

Troca do óleo e do filtro do motor

NOTA: *O intervalo de serviço deve ser realizado a cada* ***300 h****.*

Para trocar o óleo do motor, estacionar o pulverizador em solo nivelado, parar a máquina e retirar a chave. Trocar o óleo do motor como se segue:

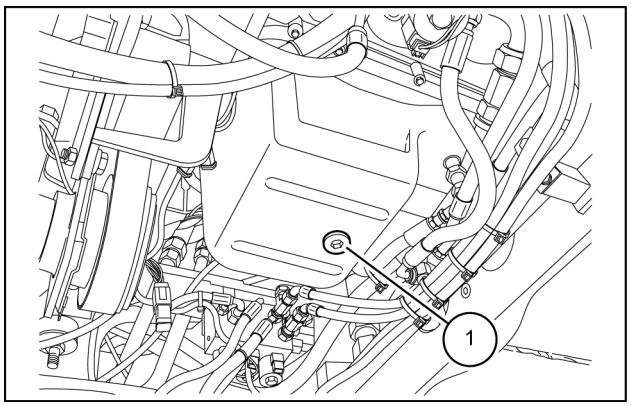
NOTA: *Para obter os melhores resultados, trocar o óleo com o motor ainda quente da operação. Tenha cuidado ao remover o bujão e drenar o óleo.*

IMPORTANTE: *Descartar o óleo e os filtros de acordo com os regulamentos locais. NÃO drenar óleo para o solo, para um dreno ou recipiente que possa vazar. Seja responsável com o meio-ambiente.*

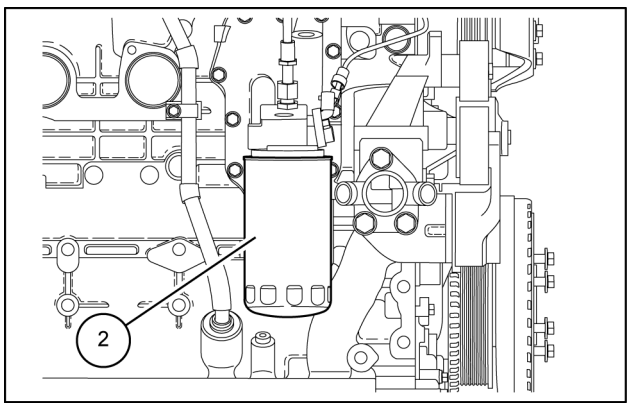
1. Colocar um recipiente de tamanho adequado sob o bujão de dreno de óleo do motor. Remover o bujão de dreno **(1)** e drenar o óleo. Tomar cuidado ao drenar óleo quente.
2. Girar o filtro de óleo **(2)** no sentido anti-horário para removê-lo. Usar uma chave de filtro (se necessário) para remover o filtro.
3. Aplicar óleo limpo no anel de vedação do novo filtro. Instalar o filtro. Girar o filtro no sentido horário até o anel de vedação encostar no cabeçote do filtro. Apertar o filtro manualmente mais uma volta.

NOTA: *Não usar uma chave de filtro para instalar o filtro de óleo, ou poderá danificar o anel de vedação e o filtro.*

4. Instalar uma nova arruela de vedação no bujão de dreno. Instalar o bujão de dreno.
5. Colocar o tipo e a quantidade corretos de óleo novo no enchimento de óleo do motor. Consulte as especificações e capacidades do óleo do motor apresentadas anteriormente, nesta seção.
6. Operar o motor por cinco minutos a **1000 RPM**. Verificar vazamentos de óleo na base do filtro e no bujão de dreno.
7. Desligar o motor. Aguardar aproximadamente cinco minutos para que o óleo retorne ao cárter de óleo. Verificar o nível de óleo na vareta e adicionar óleo se necessário.



BRIL12SP0372A0A 1



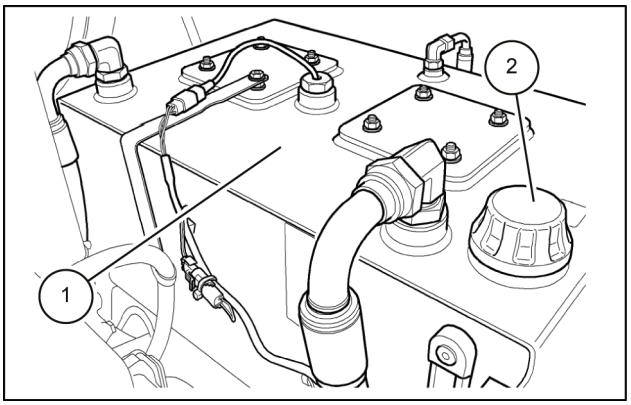
BRIL12SP0373A0A 2

Filtros

Filtros de Óleo Hidráulico

IMPORTANTE: *Afiltragem do óleo hidráulico é crítica para uma lubrificação adequada. Usar apenas filtros que satisfaçam as especificações de desempenho. O uso de filtros inadequados levará a falha hidráulica prematura e cancelará a garantia.*

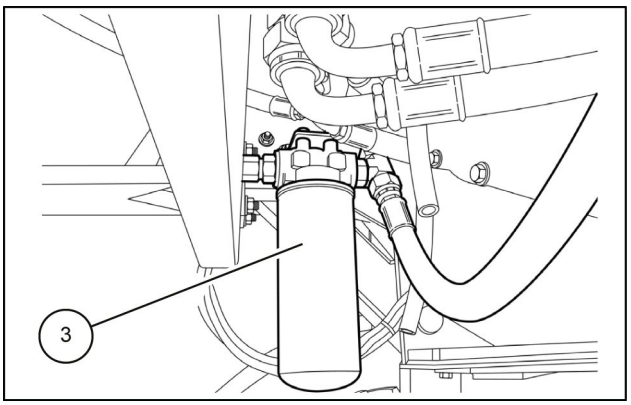
Esta máquina possui dois filtros de sucção em aço inoxidável rede com tela 100, localizados dentro do reservatório hidráulico **(1)**, um filtro de pressão **(3)** abaixo da bomba de carga, que é um Beta=75 de 6 mícron (absoluto).
Limpar ou substituir os filtros de sucção conforme necessário.



BRIL12SP0197A0A 1

Trocar os filtros de óleo hidráulico de acordo com o seguinte procedimento:

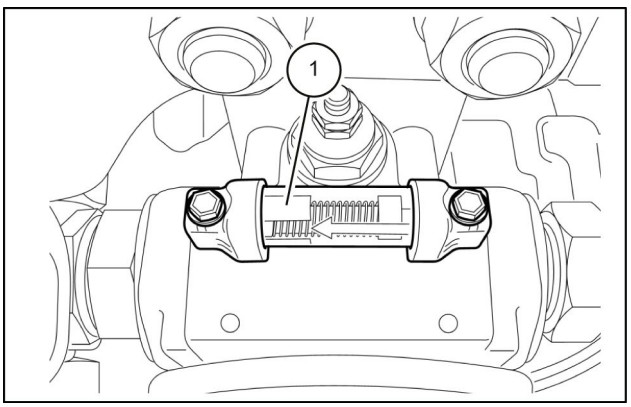
- Trocar os filtros de óleo hidráulico conforme especificado em Programação da Manutenção Periódica.
- Trocar os filtros do óleo hidráulico quando o óleo for trocado sazonalmente.
- Trocar os elementos do filtro de sucção dentro do reservatório (Fig. **1** anterior) quando o indicador visual mostrar vermelho na temperatura normal de operação com o motor na rotação máxima. O reservatório hidráulico é pressurizado; liberar a pressão antes de abrir a caixa do filtro soltando lentamente a tampa de respiro pressurizada (Fig. **2** anterior).
- Trocar os filtros de óleo hidráulico e o óleo hidráulico se houver suspeita de contaminação.



BRIL12SP0198A0A 2

Indicador de contaminação do filtro

A medida que o êmbolo branco se movimenta para esquerda na faixa vermelha **(1)**, indica que o elemento filtrante deverá ser substituído.



BRIL12SP0199A0A 3

Troca dos Filtros e Óleo Hidráulico

IMPORTANTE: *Sempre parar o motor e aplicar o freio de estacionamento antes de trabalhar na máquina.*

IMPORTANTE: *O reservatório hidráulico é um sistema pressurizado. Deixar o tanque respirar antes de trabalhar no sistema hidráulico.*

IMPORTANTE: *É aconselhável lavar sob pressão as partes externa e superior do tanque hidráulico. Lavar também o conjunto do filtro de óleo e a área em volta do filtro de óleo. Faça isso antes de iniciar procedimento a seguir.*

NOTA: *É recomendado que sempre que trocar o óleo hidráulico também lavar ou substituir os filtros de sucção e substituir os filtros hidráulicos.*

1. Limpar as áreas de cima do reservatório e do filtro antes de proceder.
2. Deixar o tanque respirar removendo o respiro localizado na parte de cima.
3. Remover a tampa de segurança em baixo da mangueira de drenagem, abrir a válvula de drenagem em baixo do reservatório hidráulico e drenar o óleo para dentro de um recipiente apropriado.
4. Fechar a válvula de drenagem no fundo do tanque hidráulico e instalar tampa de segurança na extremidade do fundo da mangueira de dreno.
5. Inspecionar os filtros de sucção hidráulicos. Limpá-los quando necessário e substituí-los se estiverem danificados.
6. Instalar recipientes novos do filtro do óleo hidráulico, também instalar um filtro novo no reservatório.
7. A parte superior do tanque deve ser limpa. (Consultar a observação acima sobre lavagem com pressão.) Remover o bujão - **12 SAE** da parte superior do filtro de retorno no reservatório e bombear o óleo para o reservatório, passando por essa porta. Não deixar cair material estranho no tanque.
8. Encher o tanque de óleo hidráulico com óleo hidráulico especificado.
9. Instalar o bujão - **12 SAE** no filtro no tanque.
10. Deixar o motor funcionando a **1800 RPM** com o veículo em ponto morto por **20 min**, no mínimo, para filtrar e aquecer o óleo hidráulico, antes de realizar qualquer operação.
11. Operar a máquina por, no mínimo, **1 h** com carga para completar a filtragem do óleo hidráulico.

NOTA: *Deve haver óleo no reservatório quando o motor estiver funcionando. Se as bombas não receberem óleo, elas podem ser danificadas severamente em apenas **10 s**.*

Cubo da roda - Trocar fluido

Lubrificante dos cubos de roda

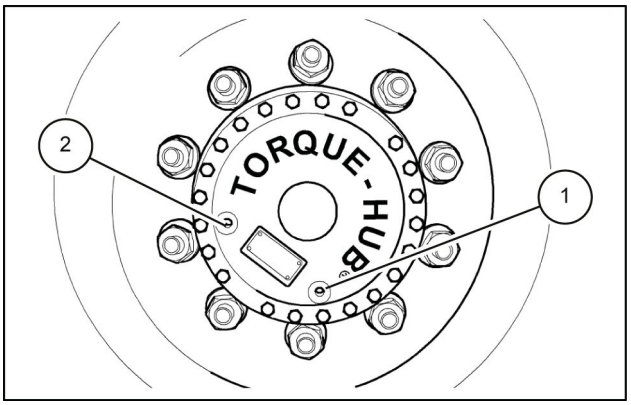
O lubrificante inicial OEM usado em todos os cubos planetários neste veículo é o lubrificante de engrenagens **85W-140**.

É extremamente importante que o lubrificante do cubo seja trocado com **50 h** de operação (período inicial) para todos novos cubos ou sempre que novos cubos ou engrenagens forem instalados em um cubo como peças de reparo. A importância dessa troca de lubrificante inicial não deve ser exagerada. O lubrificante recomendado para todos os cubos é o lubrificante de engrenagens **CASE IH AKCELA GEAR 135 H EP 85W-140**.

O veículo é movimentado por quatro cubos que permitem uma tração muito boa em todos os tipos de terrenos. Cada cubo deve ser verificado regularmente quanto à quantidade adequada de lubrificação.

Para verificar o lubrificante do cubo:

1. Girar a roda até o bujão de dreno **(1)** ficar na parte inferior do cubo.
2. Remover o bujão de verificação **(2)** usando uma chave Allen. Se o óleo estiver nesse nível, está no nível de operação correto. Se o óleo estiver abaixo do furo, adicionar óleo de engrenagem **CASE IH AKCELA GEAR 135 H EP 85W-140** até que o óleo fique **25 mm** abaixo do bujão de enchimento.
3. Inserir o bujão de verificação **(2)**.



BRIL12SP0213A0A 1

Mangueiras de entrada de ar do motor - Verificar

Mangueiras de admissão de ar do motor

Verificar se todas as mangueiras e abraçadeiras estão apertadas no sistema de admissão de ar.

Substituir todas as mangueiras danificadas.

Correia de acionamento do compressor - Verificar

Ajuste da correia de acionamento do compressor

Na primeira vez em que for ajustada, não montar a correia com força, puxada com uma chave de fenda ou rolada sobre a extremidade da polia, uma vez que poderá esticar o tecido menos deformável na correia, causando, deste modo, a ruptura dos outros tecidos da correia.

Na primeira vez em que é ajustada, a correia deve ser instalada a uma maior tensão do que a normal para compensar o laceamento inicial durante o período de amaciamento. A correia deve ser por isso verificada de novo após **50 h** de funcionamento e ajustada para a tensão normal.

Esta verificação é absolutamente essencial uma vez que a correia estiver esticada demais, além de danificar os rolamentos da polia, promove a deterioração prematura da correia. Se pelo contrário a correia estiver solta, começa a patinar e a sobreaquecer, e por isso vai gastar-se muito depressa.

Verificação da tensão da correia de acionamento do compressor

Verifique a tensão somente quando a correia estiver fria (abaixo de **40 °C**).

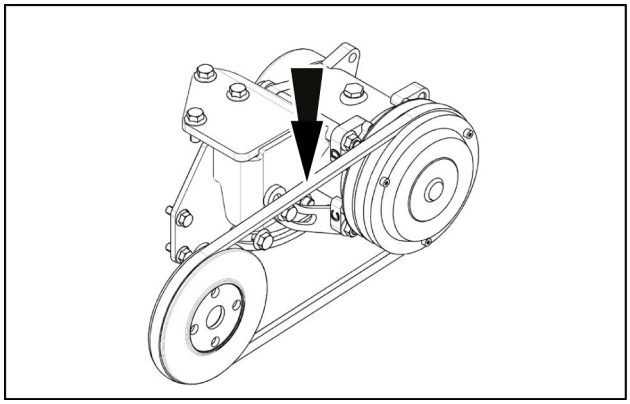
Verifique se a deformação da correia é de **3 - 5 mm** com uma carga de **8.1 kg** (**17.9 lb**).

Substituição da correia de acionamento do compressor

1. Soltar os parafusos de montagem do compressor do A/C e empurrar o compressor para baixo em direção ao motor.
2. Remover a correia do compressor do A/C.

Verificação e/ou substituição da correia do compressor do a/c

NOTA: *Verificar a tensão da correia após as primeiras **50 h** e depois utilizar o intervalo regular de verificação, a cada **300 h**.*



BRIL12SP0214A0A 1

Ajuste da tensão

A tensão da correia de funcionamento do compressor é particularmente importante no que diz respeito ao funcionamento do sistema de ar condicionado.

Por isso, esta correia de acionamento exige uma atenção especial como se segue:

1. Ajuste a correia corretamente.
2. Verifique a tensão.
3. Certifique o estado da correia.

A cada 450 horas ou uma vez ao ano

Respiro do reservatório de óleo - Substituir

Respirador do Sistema Hidráulico

A tampa do tanque hidráulico é equipada com respirador que mantém a pressão positiva no tanque. O respirador deve ser substituído uma vez a cada safra ou a cada **450 h**.

Substituição de peça hidráulica

Sempre que reparar/substituir qualquer peça hidráulica, observar as seguintes diretrizes:

1. Lavar vigorosamente toda a máquina, especialmente em volta da área a ser trabalhada.
2. Limpar todas as conexões a serem removidas, usando um desengraxante tipo aerosol e escova antes de soltar. Repetir a limpeza com desengraxante tipo aerosol e a conexão afrouxada **2 - 3 V**.
3. Tampar imediatamente qualquer conexão aberta usando tampas e bujões limpos e rosqueados.
4. Reparar, se necessário.
5. Instalar um novo recipiente do filtro de retorno no tanque no circuito hidráulico auxiliar.
6. Ligar o motor e operar em neutro no mínimo em **1800 RPM**.
7. Movimentar 5 vezes qualquer cilindro que tenha sido aberto, no curso completo, para levar qualquer ar e detrito para o tanque.
8. Deixar o motor funcionando a **1800 RPM** com o veículo em ponto morto por **20 min**, no mínimo, para filtrar e aquecer o óleo hidráulico, antes de realizar qualquer operação.
9. Operar a máquina por, no mínimo, **1 h** com carga leve para completar a filtragem do óleo hidráulico.

Filtro de ar externo - Substituir

Filtro de ar da parte externa da cabine

⚠ PERIGO

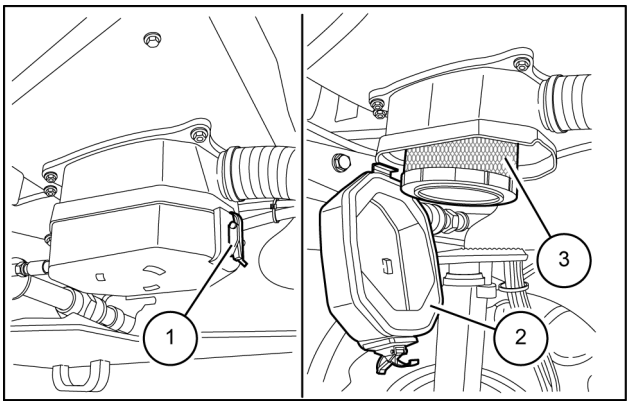
Perigo químico!
Ao substituir o filtro, preste atenção na etiqueta do filtro. Para uma operação correta, o antipólen ou o filtro de carbono ativo especificado deve ser utilizado e não pode ser trocado.
O descumprimento resultará em morte ou ferimentos graves.

D0007A

IMPORTANTE: *Os filtros de carvão ativado dão algum nível de proteção contra a poeira e os produtos químicos de proteção de cultura usados na pulverização de culturas e controle de ervas daninhas. ELES NÃO PROTEGEM CONTRA FUMIGANTES. Muitos produtos químicos usados para essas finalidades são tóxicos quando utilizados inadequadamente e podem ser perigosos para os operadores e outras pessoas na área. Seguir as instruções dos fabricantes dos equipamentos e dos produtos químicos a respeito das proibições contra inalação de poeira ou névoa, práticas de higiene pessoal e outras precauções observadas pelos fabricantes. Consultar normas de Proteção ao Trabalhador para obter mais informações e instruções.*

IMPORTANTE: *Essa cabine é equipada com um elemento de filtro de carvão ativado que absorve pesticidas. NÃO LIMPAR O FILTRO. Sempre operar com um elemento de filtro aprovado pela fábrica e selado. Descartar o elemento de filtro usado seguindo os regulamentos federais, estaduais e locais. Sempre seguir as instruções na etiqueta do produto.*

O elemento do filtro da cabine deve ser substituído anualmente ou após **450 h** de funcionamento, o que ocorrer primeiro. Seguir estas instruções quando substituir o elemento de filtro.



BRIL12SP0375A0A 1

1. Soltar a presilha **(1)** do compartimento do filtro embaixo da cabine.
2. Abrir a tampa **(2)** do compartimento.
3. Remover o filtro **(3)**.
4. Posicionar, voltado para cima, o novo filtro no retentor de filtro com selo de espuma.
5. Instalar o decalque de serviço do filtro da cabine, fornecido com o filtro, dentro da cabine em local visível de uma janela. Limpar e secar o vidro antes de aplicar o decalque. Introduzir a leitura de hora da máquina e a data em que o filtro deve ser substituído.
6. Descartar o elemento de filtro usado seguindo os regulamentos federais, estaduais e locais.

NOTA: *O filtro é desenhado para encaixar no alojamento. Esta área é revestida com espumatomar cuidado na instalação. O filtro deve ser posicionado corretamente sobre o alojamento para filtragem adequada. Se o filtro não foi instalado corretamente, o ar externo poderá desviar do filtro.*

A cada 500 horas

Sistema de pulverização - Calibrar

Recalibração do sistema de pulverização

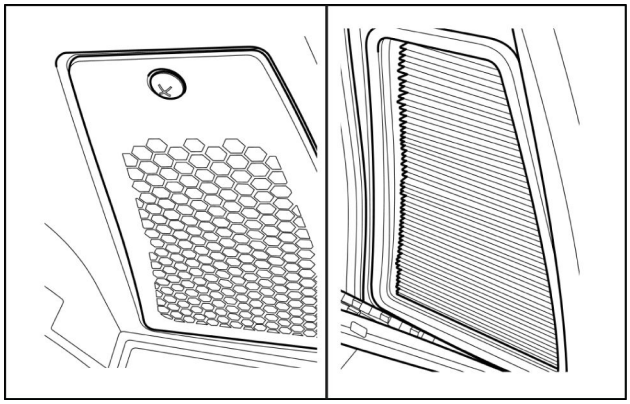
Em cada período de **500 h** de operação, ou a cada safra, o sistema de pulverização deve ser calibrado. Os procedimentos de calibração devem ser consultados no manual do controlador.

A cada 1.200 horas ou anualmente

Filtro de recirculação da cabine

Filtro de recirculação do ar da cabine

O elemento do filtro de recirculação deve ser substituído anualmente ou após **1200 h** de funcionamento, o que ocorrer primeiro.
Seguir as mesmas instruções do filtro de ar externo da cabine quando substituir o elemento do filtro.

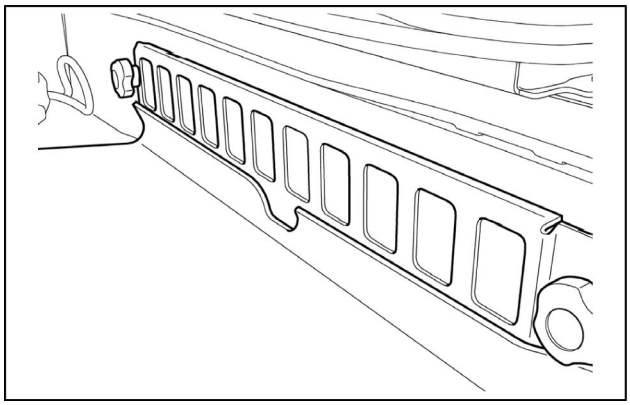


BRIL12SP0211A0A 1

Filtro de ar

Filtro de espuma do ar interno da cabine

O elemento do filtro de espuma deve ser substituído anualmente ou após **1200 h** de funcionamento, o que ocorrer primeiro.
Seguir as mesmas instruções do filtro de ar externo da cabine quando substituir o elemento do filtro.



BRIL12SP0212A0A 1

Correia de acionamento do ventilador e do alternador - Verificar

Verificação periódica da correia de acionamento

Quando verificar a tensão, verifique também a quantidade de desgaste da correia de acionamento. Os problemas principais são os seguintes:

A. Correia lustrosa: as laterais lisas podem patinar nas polias.

B. Correia rachada: pode partir-se de repente devido às fendas na superfície interna causadas por flexões excessivas.

C. Desgaste das bordas: com as bordas gastas ou a superfície interna rachada, a correia pode partir-se a qualquer momento.

D. Correia impregnada de graxa: a correia vai desgastar-se mais rapidamente à medida que a graxa provoca amolecimento da superfície interna.

Realizar o seguinte procedimento:

A. Se a correia estiver muito solta, coloque-a corretamente sob tensão. Se a correia estiver muito quente, substitua por uma nova.

B. Se a rachadura for profunda, estendendo-se a metade da espessura da correia, substitua por uma nova.

C. Substitua a correia por uma nova.

D. Limpe a correia com um pano seco e limpo.

Se a correia “assobiar” (cantar) durante o funcionamento, verifique a tensão e ajuste se necessário. Se o ruído continuar, substitua a correia por uma nova.

Se a correia estiver muito esticada e não for possível colocá-la sob tensão suficiente, substitua a correia por uma nova.

Ajustar a correia quanto com as seguintes especificações:

- Correia nova: **422 - 516 N·m** (**311.3 - 380.6 lb ft**).
- Correia usada: **400 - 490 N·m** (**311.3 - 361.4 lb ft**).

NOTA: *Em caso de dúvidas ao executar este procedimento, contatar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*

Verificação e/ou substituição da correia do motor e alternador

IMPORTANTE: *Correias rotativas. O contato com correias rotativas pode resultar em ferimentos graves ou morte. Pare sempre o motor e retire a chave antes de trabalhar nesta área.*

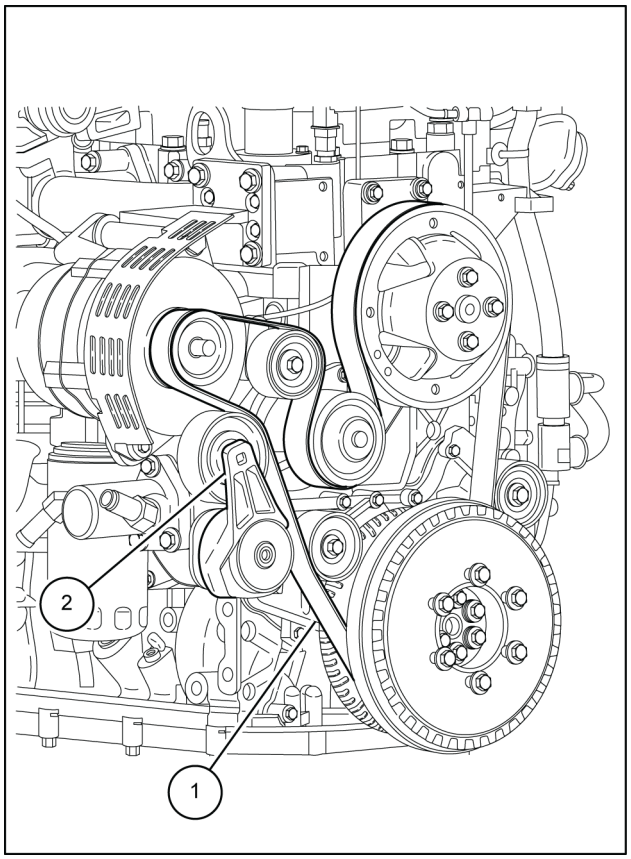
IMPORTANTE: *É preciso remover a correia do compressor do A/C para remover a correia do motor. Substituir a ventoinha se estiver empenada ou danificada em qualquer grau. Parar e fazer correções se a ventoinha tocar em qualquer peça da máquina.*

1. Verificar a correia quanto a cortes e desgaste. Se encontrar danos, substituir como a seguir:

NOTA: *Verificar a tensão da correia após as primeiras* ***50 h*** *e depois de utilizar o intervalo regular de verificação, a cada* ***1200 h****.*

2. Libere a tensão da correia **(1)**, puxando o tensor da correia **(2)**.
3. Extraia a correia **(1)** de todas as polias.
4. Instalar a correia e ajustar. Consultar o procedimento de ajuste da correia.

NOTA: *Em caso de dúvidas ao executar este procedimento, contatar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*



BRIL12SP0514B0A 1

A cada 2.000 horas ou anualmente

Líquido de arrefecimento do motor - Trocar

Troca do líquido de arrefecimento

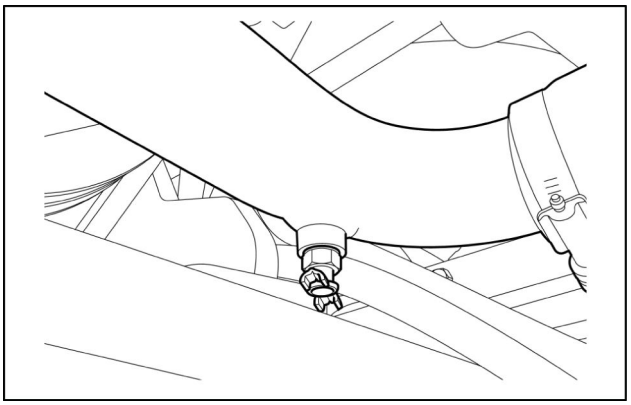
O líquido de arrefecimento deve ser trocado a cada **2000 h** ou 1 vez por ano, o que ocorrer primeiro. Para trocar o líquido, fazer o seguinte:

1. Estacionar a máquina em superfície nivelada, desligar o motor e retirar a chave.
2. Deixar o motor e o líquido de arrefecimento esfriarem.

NOTA: *O calor gerado pelo motor diesel provoca uma alteração natural nos inibidores do líquido de arrefecimento que resulta na perda da proteção contra corrosão. A perda dos inibidores pode causar cavitação na bomba e erosão no bloco de cilindros.*

IMPORTANTE: *Verificar e executar os serviços no sistema de arrefecimento de acordo com as instruções de manutenção. O líquido de arrefecimento quente pode respingar se a tampa do radiador for removida enquanto o sistema ainda estiver quente. Para remover a tampa do radiador, deixar o sistema esfriar, girá-la até o primeiro batente e aguardar até que toda a pressão seja liberada. A remoção rápida da tampa do radiador pode causar queimaduras.*

3. Colocar uma mangueira na válvula de dreno do radiador e abrir. Fechar a válvula de dreno quando o sistema estiver vazio.
4. Usar um líquido de limpeza de radiador de boa qualidade e encher o sistema com água limpa. Para limpar o sistema, seguir as instruções fornecidas com o líquido de limpeza do radiador.
5. Lavar o sistema, usando água limpa para remover a solução de limpeza do radiador.
6. Inspecionar as mangueiras e conexões quanto a danos e vazamentos. Substituir qualquer mangueira ou conexão danificada.
7. Encher o sistema de arrefecimento com a solução de arrefecimento 50/50 especificada neste Manual.



BRIL12SP0196A0A 1

NOTA: *Em caso de dúvidas ao executar este procedimento, contatar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*

Enchimento do sistema

Se o radiador foi drenado, seguir com o procedimento de enchimento especificado na seção Operação de Campo neste manual.

Manutenção geral

Limpeza da máquina

Limpeza do pulverizador

Ao limpar o pulverizador, em particular se for utilizar uma lavadora de alta pressão, deve-se tomar precauções para proteger os componentes e conexões elétricas. A pressão gerada por algumas destas máquinas é tal que não se pode garantir uma proteção completa contra o ingresso de água.

Ao lavar o pulverizador com uma máquina de alta pressão, não fique muito perto do pulverizador e evite direcionar o jato para as conexões elétricas, respiros, vedações, tampas de enchimento, etc. Nunca direcione um jato de água fria para o motor ou escapamento quentes.

Manter as janelas da cabine limpas para uma boa visibilidade total. Usar mistura caseira de amônia e água, escova comprida macia e rodos de borracha para limpar a parte externa das janelas da cabine e os espelhos retrovisores.

A limpeza regular diária contribuirá mais para a vida da máquina do que qualquer outro esforço isolado de manutenção. Qualquer acúmulo de produto químico ou fertilizante causará corrosão rápida. A água sob alta pressão é um dos agentes de limpeza mais eficazes.

NOTA: *Lubrificantes como fluido hidráulico ou graxas especiais são usados frequentemente durante as operações de montagem na fábrica para facilitar a montagem das mangueiras em acoplamentos e de alguns componentes hidráulicos ou mecânicos. Por essa razão, a umidade nas áreas de acoplamento das mangueiras ou nas áreas de vedação não é necessariamente uma indicação de vazamento. O gotejamento de fato de fluidos deve ser observado antes que mangueiras ou outros componentes sejam substituídos com base em vazamento.*

Procedimento - Bolhas de ar

Procedimento para eliminação de bolhas de ar do sistema do Pré-filtro separador de água

1. Bolhas de ar aparecerão na cuba transparente do pré-filtro se o vazamento de ar ocorrer entre o tanque de combustível e o pré-filtro. Este procedimento é para isolar a origem do vazamento de ar.
    1. Instale uma mangueira da entrada do pré-filtro até um recipiente de combustível ou com o próprio tanque de combustível aberto. Dê a partida no motor e verifique a presença de bolhas na cuba transparente.
    2. Dê a partida no motor. Se eliminar as bolhas de ar, a origem do vazamento está nas conexões do tanque diesel ou nas conexões das mangueiras.
        A. Aperte todas as conexões.
        B. Refaça o procedimento.
    3. Se as bolhas de ar persistirem, a origem do ar está no sistema do pré-filtro.
        A. Aperte todas as conexões do pré-filtro separador de água.
        B. Aperte o colar de fixação manualmente.
        C. Se há suspeita de falha no registro de drenagem, instale um plugue de vedação no lugar do registro de drenagem (apenas para propósitos de testes).
    4. Se as bolhas de ar persistirem, verificar o seguinte:
        A. Remova o pré-filtro separador de água da máquina.
        B. Coloque um plugue de vedação na saída para o pré-filtro. Não remova nenhum dos componentes do pré-filtro.
        C. Aplique uma pressão de **15 psi** na admissão de combustível. Afunde o pré-filtro em um tanque de água e verifique se haverá liberação de bolhas de ar.
        D. Corrija o vazamento e refaça o procedimento.

NOTA: *Em caso de dúvidas ao executar este procedimento, contatar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.*

Filtros de combustível - Verificar presença de ar no sistema de combustível

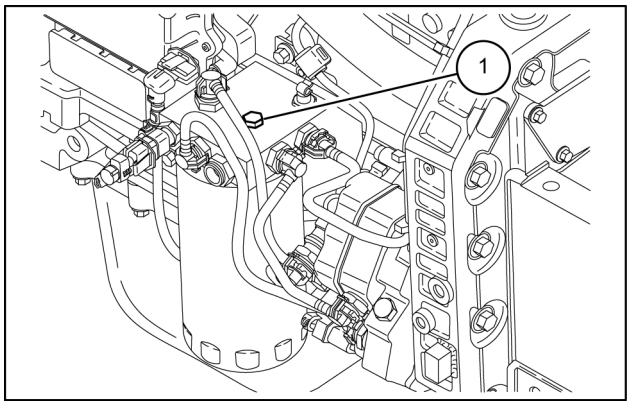
Procedimento para remoção de ar do sistema de combustível

O ar pode entrar no sistema de combustível nas seguintes situações:

- Se o tanque de combustível esvaziar totalmente ou ficar com nível baixo de combustível.
- Após a remoção de peças do sistema para serviço ou reparos.
- Se o pulverizador ficar armazenado por um longo período.

Observar o seguinte procedimento para remover ar do sistema de combustível.

1. Verificar se existe combustível no tanque; verificar o medidor.
2. Soltar o parafuso **(1)** de remoção de ar localizado na conexão da saída do filtro de combustível.
3. Dar partida no motor.
4. Apertar o parafuso **(1)** de remoção de ar quando o combustível sair sem a presença de bolhas de ar pelo parafuso.



BRIL12SP0370A0A 1

IMPORTANTE: *Jamais ligar o motor em um prédio fechado. Uma ventilação adequada é necessária sob todas as circunstâncias.*

Se o motor não ligar, pode ser preciso sangrar as linhas de alta pressão nos injetores. Consultar o concessionário CASE IH AGRICULTURE, se necessário.

Sistemas hidráulicos - Limpeza

Mantendo o Sistema Hidráulico Limpo

IMPORTANTE: *Sempre que um sistema hidráulico for aberto para reparos ou sempre que o fluido for trocado ou adicionado, deve-se considerar a entrada de contaminantes no sistema. Evitar deixar tampas, conexões e mangueiras abertas durantes reparos. Realizar a limpeza na melhor maneira possível. A troca do filtro de óleo e do óleo nos intervalos adequados é necessária para manter a qualidade e o sistema confiável.*

Um novo óleo adquirido a granel ou em recipientes selados não satisfaz os padrões de limpeza exigidos para garantir operação satisfatória e aumentar a vida dos componentes hidrostáticos.

Portanto, é recomendado bombear óleo novo para dentro do reservatório através do da unidade de bombeamento externo equipada com filtros de pressão compatíveis.

O sistema de filtragem do veículo é muito eficaz e pode ser utilizado para limpar o óleo hidráulico depois que o sistema hidráulico for aberto para reparos ou depois de adicionar ou trocar o óleo hidráulico. Para filtrar e aquecer o óleo hidráulico, deixar o motor funcionando a **1800 RPM** com o veículo em ponto morto por **20 min** antes de realizar qualquer operação. Operar a máquina por, no mínimo, **1 h** com carga para completar a filtragem do óleo hidráulico. Isso minimizará o risco de danos por contaminação.

IMPORTANTE: *É da maior importância, ao trabalhar em qualquer sistema hidráulico, manter os componentes e a área vizinha no melhor estado de limpeza possível. Lavar rigorosamente e retirar qualquer lama, graxa, óleo e sujeira da área a ser aberta e trabalhada. Antes de afrouxar e retirar conexões e mangueiras hidráulicas, pulverizar a área imediatamente em torno das conexões com um equipamento de pressão.*

Desengraxantes tipo aerossol, como limpadores de freios ou limpadores de carburadores, são fluidos inflamáveis. Se forem usados, não fumar e usar somente em uma área bem arejada. Ter à mão bujões e/ou tampas rosqueadas de tamanho adequado para instalar imediatamente. Não deixar mangueiras ou componentes hidráulicos expostos.

NOTA: *Usar apenas filtros de óleo hidráulico que satisfaçam ou excedam os padrões Micron e Beta Ratio especificados pela CASE IH AGRICULTURE. Os filtros usados nas máquinas CASE IH AGRICULTURE que não satisfaçam as especificações podem cancelar a garantia do sistema hidráulico, dependendo de circunstâncias individuais. O uso de filtros fornecidos pelo setor de Peças de Reposição da CASE IH AGRICULTURE é altamente recomendado.*

Ar-condicionado - Verificar

Manutenção conforme necessário

IMPORTANTE: *Nunca tentar fazer manutenção no sistema de ar condicionado a menos que conheça completamente o condicionamento de ar e as precauções de segurança que devem ser seguidas ao manipular o refrigerante líquido. O refrigerante líquido pode causar ulceração severa e dolorosa, causada pelo frio. Contatar o representante de serviço sobre serviços de manutenção e manuseio de refrigerantes.*

IMPORTANTE: *Este pulverizador é equipado com refrigerante* ***HFC R134A****. Nunca recarregar o sistema de ar condicionado com refrigerante diferente do* ***HFC R134A****, pois isso resultará na perda de refrigeração e danos permanentes em todos os componentes do sistema.*

Para assegurar a eficiência do funcionamento do sistema de ar condicionado, deve-se colocar o sistema de ar condicionado em funcionamento por aproximadamente **10 min** a cada 15 dias.

NOTA: *Este procedimento é necessário para lubrificar o sistema de ar condicionado e evitar eventuais vazamentos.*

Ligar o motor da máquina em marcha lenta, ligar o ventilador do sistema de ar condicionado e apertar o botão para o acionamento do compressor.

Quando o sistema de ar condicionado está ligado, pelo menos um difusor de saída de ar deve permanecer aberto, para evitar o congelamento do evaporador, em consequência da falta de circulação de ar.

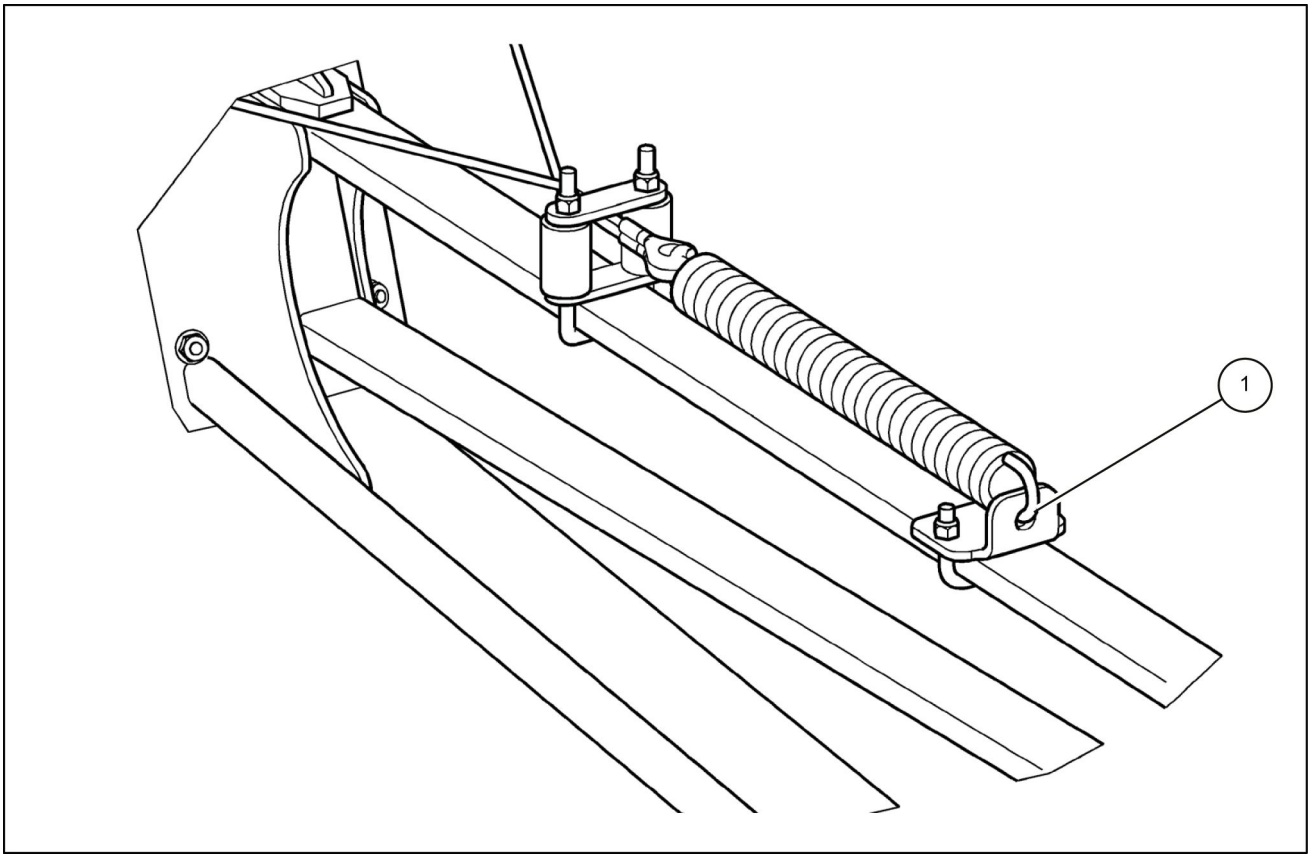
É normal ocorrer a condensação de água no evaporador quando o sistema de ar condicionado está funcionando. Esta água condensada é eliminada por drenos na parte frontal da cabine.

Lança do pulverizador - Verificar

Barras

Liberações da Barra

É muito importante que o mecanismo de travamento com liberação seja ajustado de modo que a seção de liberação separe só quando encontrar obstrução. Não deve haver liberação em operação normal. Efetuar o ajuste alterando a posição da chapa **(1)** sobre a barra.



BRIL12SP0322F0A 1

Filtros - Verificar

Filtros de tela da barra

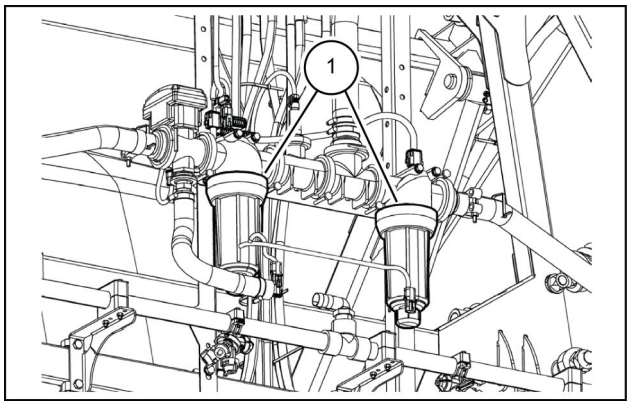
IMPORTANTE: *O filtro de tela pode estar pressurizado. Eliminar a pressão na linha de alimentação antes de remover o cilindro do filtro de tela.*

IMPORTANTE: *Se o pulverizador contiver solução química ou fertilizante, não deixe de utilizar o equipamento de segurança adequado.*

Limpeza dos filtros da barra

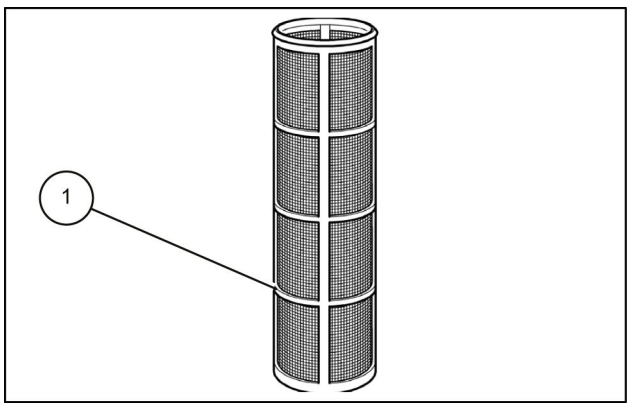
Antes de limpar os filtros de tela da barra **(1)**, verificar se a pressão foi retirada da tubulação da barra.

1. Colocar a chave de partida na posição “RUN” (OPERAÇÃO). Não ligar o motor.
2. Colocar o interruptor da bomba de produto em “LIGADO” e os interruptores da válvula da barra em “DESLIGADO”.
3. Colocar bandejas coletoras embaixo dos diversos bicos em todas as sessões da barra.
4. Soltar cuidadosamente as tampas de diafragma nos corpos dos bicos localizados em cima das bandejas coletoras.
5. Deixar o líquido drenar da tubulação da barra. Isso pode levar alguns minutos.
6. Remover os cilindros dos filtros de tela da linha com cuidado pois alguns produtos permanecerão no alojamento do filtro de tela. Limpar as telas conforme necessário.
7. Reinstalar os cilindros do filtro de tela da linha.
8. Apertar todas as tampas de diafragma previamente soltas.



BRIL12SP0510A0A 1

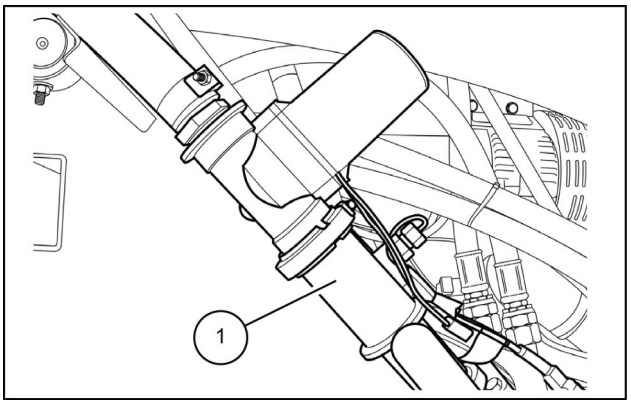
NOTA: *As telas **(1)** que equipam os filtros de seção são caracterizados pela cor VERMELHA tipo MESH50.*



BRIL12SP0215A0A 2

Fluxômetro - Limpeza

A limpeza dos componentes internos do fluxômetro **(1)** e/ou ajuste do rolamento da turbina do fluxômetro são precisos conforme necessário e faz parte da manutenção operacional normal do pulverizador. A frequência de limpeza e/ou ajuste depende dos tipos de produtos aplicados.
Indicações boas de que é hora de limpar e/ou ajustar o fluxômetro são quando suas taxas não são precisas ou há muita flutuação na taxa de aplicação ou a máquina está pulverizando mas a taxa não é exibida no controlador da taxa de aplicação.
Instruções detalhadas sobre a limpeza e o ajuste do fluxômetro podem ser encontradas no Manual do Operador do controlador.

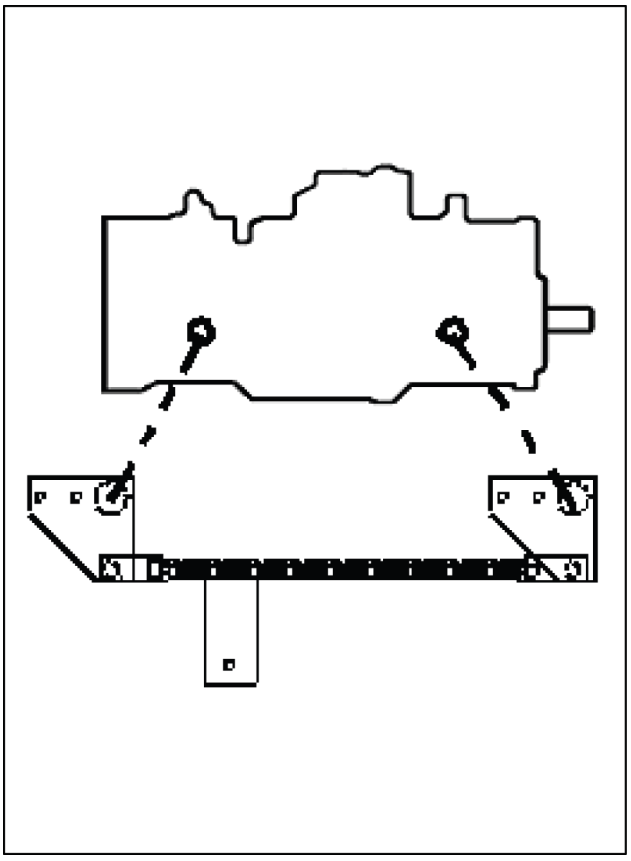


BRIL12SP0386A0A 1

Controle hidrostático da transmissão e direção - Verificar

Articulações de controle - bomba hidrostática

A alavanca de câmbio no console da cabine deve estar em neutro quando a alavanca de controle da bomba hidrostática estiver em neutro (a alavanca de controle da bomba volta automaticamente para neutro). Se forem necessários ajustes no cabo, a alavanca de câmbio e a alavanca de controle da bomba devem estar em neutro. Ajustar o garfo na extremidade da bomba do cabo de câmbio para alinhar com o furo na alavanca de controle da bomba.



BRIL12SP0308B0A 1

Bomba - Verificar

Verificar se os parafusos de montagem da bomba hidrostática estão apertados. A vibração pode fazer os parafusos afrouxarem; isso pode causar desgaste prematuro das estrias do eixo de entrada da bomba hidrostática.

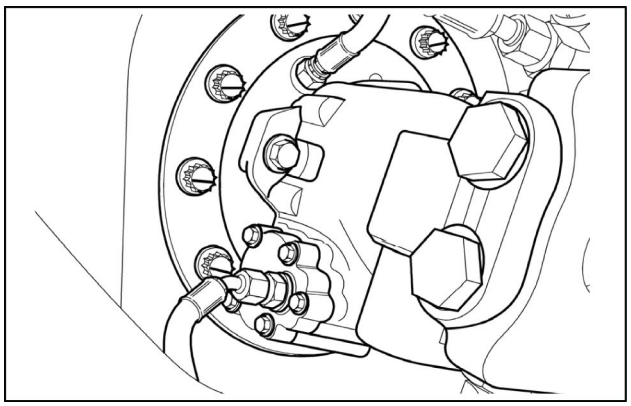
É da maior importância verificar periodicamente os 6 parafusos quanto ao torque correto (**55 lb ft**). O seguinte procedimento deve ser usado para colocar novamente os dois parafusos de montagem da bomba.

1. Calçar a parte traseira da bomba hidrostática.
2. Remover um parafuso de montagem.
3. Aplicar Primer e **LOCTITE® 271** em toda a superfície de rosca.
4. Recolocar o parafuso, aplicar torque de **131 - 139 N·m** (**97 - 103 lb ft**).
5. Repetir para o outro parafuso.

Motor da roda - Verificar

Motores das rodas

Os motores hidráulicos das rodas usam um bloco de montagem com dois parafusos. É obrigatório inspecionar todos os parafusos e conjuntos de planetárias do cubo do motor da roda periodicamente.



BRIL12SP0216A0A 1

Falhas no sistema hidráulico

Falha da bomba hidráulica ou do motor

IMPORTANTE: *Se você suspeitar de uma falha da bomba hidráulica ou do motor, desligar imediatamente o motor. Para deslocar o veículo para fazer reparos necessários, ative a função de desvio das bombas.*

IMPORTANTE: *Com a função de desvio ativada, o veículo encontra-se na posição de roda livre e pode rolar de uma posição de estacionamento.*

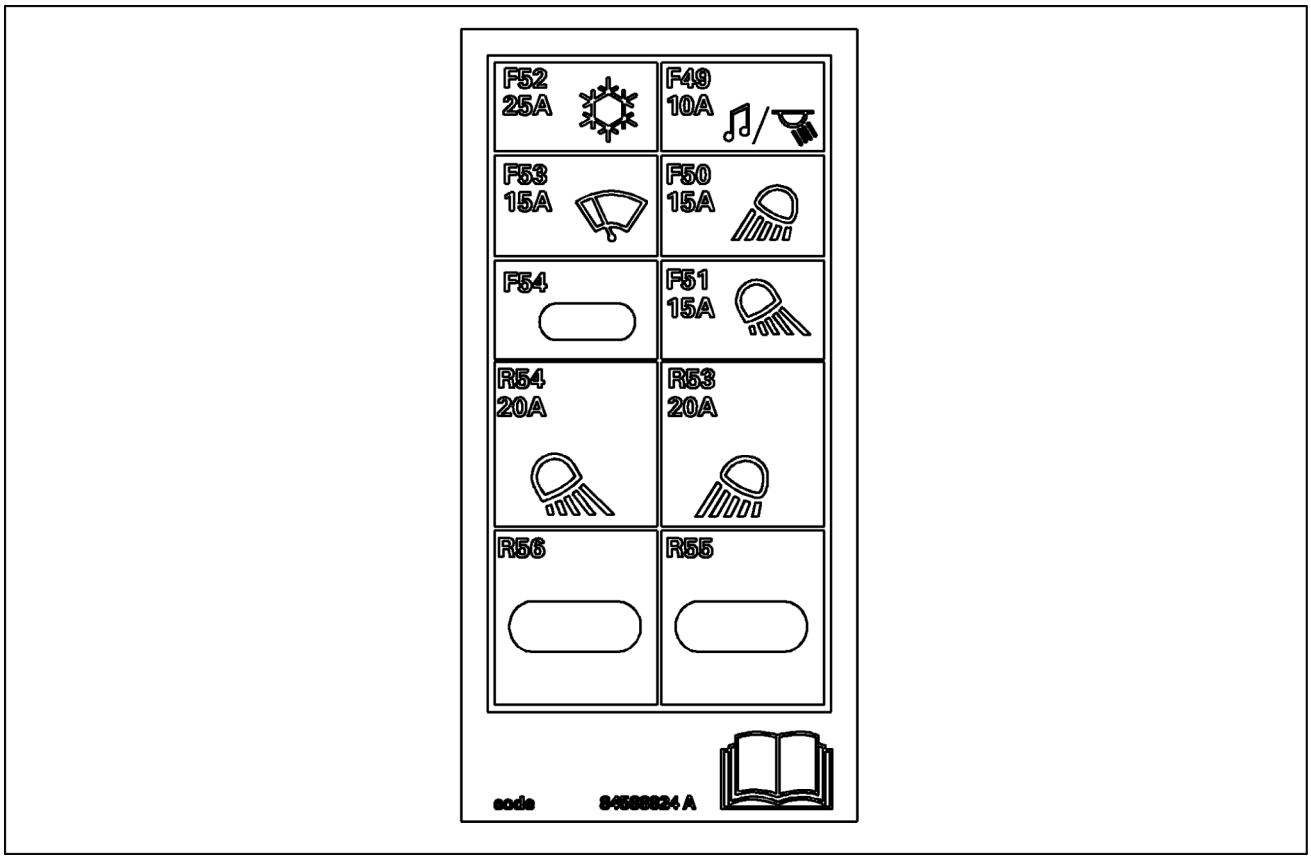
Se você suspeitar de uma falha da bomba hidráulica ou do motor, contatar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.

Luzes e lâmpadas

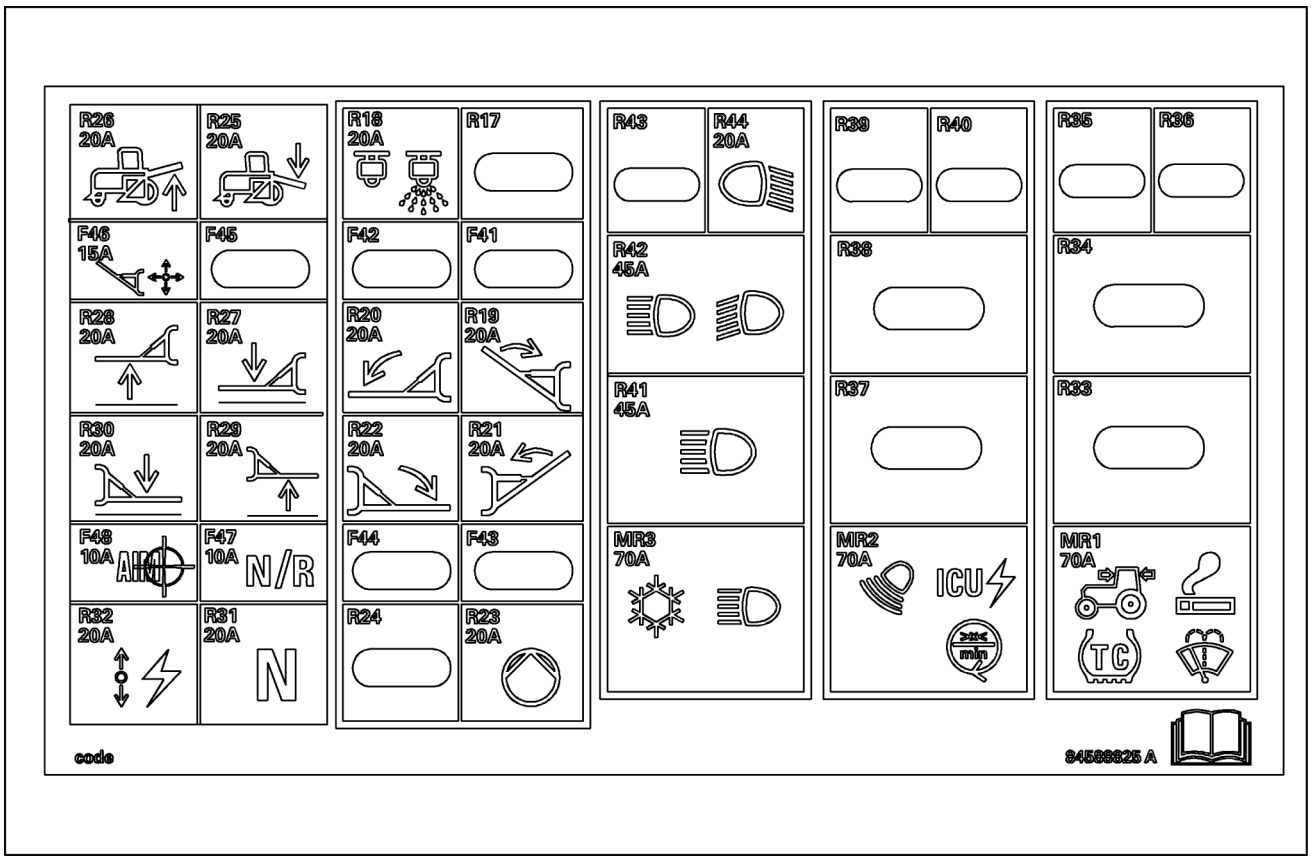
Identificação de luzes e lâmpadas

Aplicação	Potência	Modelo
Faróis	**60 W/ 55 W**	H4
Luzes cabine - Frontais	**55 W**	H3
Luzes cabine - Traseiras	**55 W**	H3
Luzes traseiras de freio e alerta	**21 W**	P21
Luzes da barra - Quadro central	**55 W**	H3
Luz de serviço - Incorporador de produto	**55 W**	H3
Luz de serviço - Tanque de produto	**55 W**	H3
Luz do sinalizador giratório	**55 W**	H1
Setas - Traseira cabine	**21 W**	P21
Seta/Pisca alerta - Frontais	**7 W**	P27
Luz do teto	**5 W**	2 terminais
Luz de cortesia	**5 W**	LED

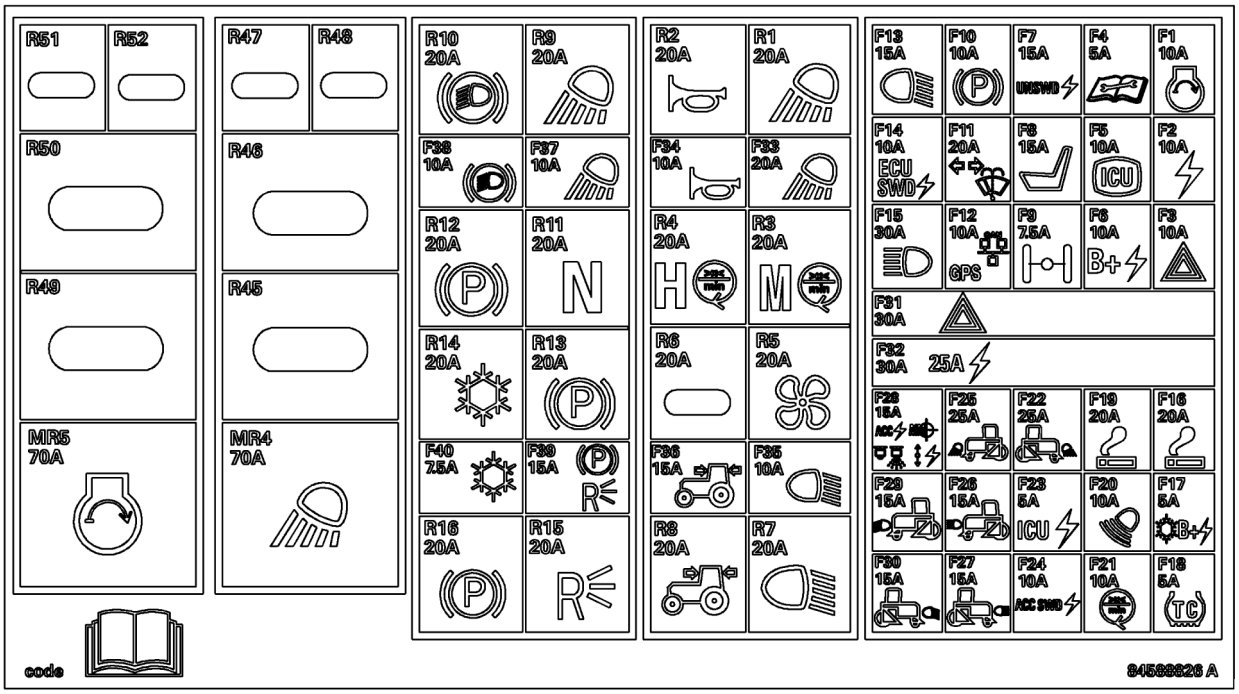
Caixa de relês e fusíveis - Verificar



BRIL12SP0323F0A 1

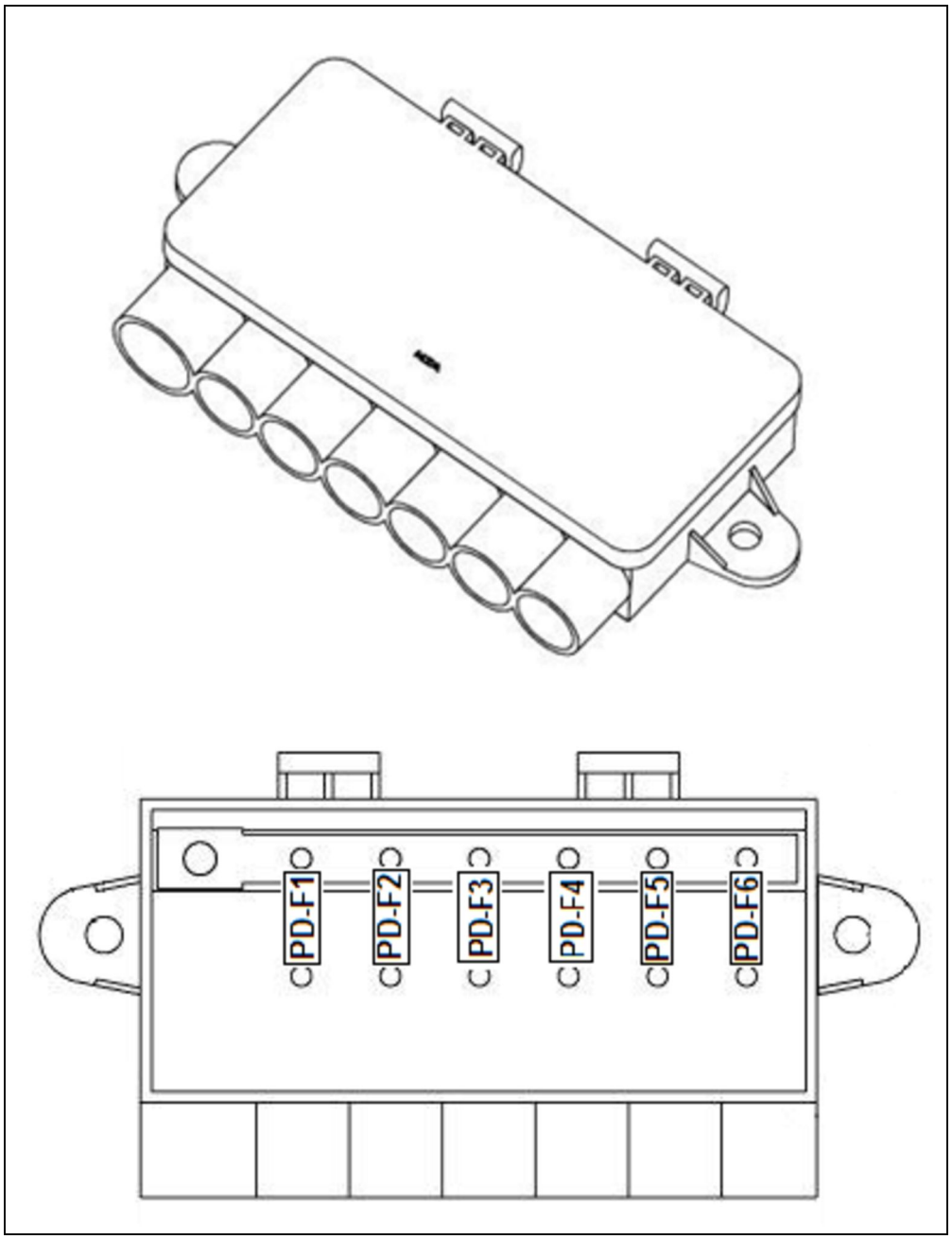


BRIL12SP0324F0A 2



BRIL12SP0325F0A 3

Central de fusíveis de alimentação principal (localizada no motor)

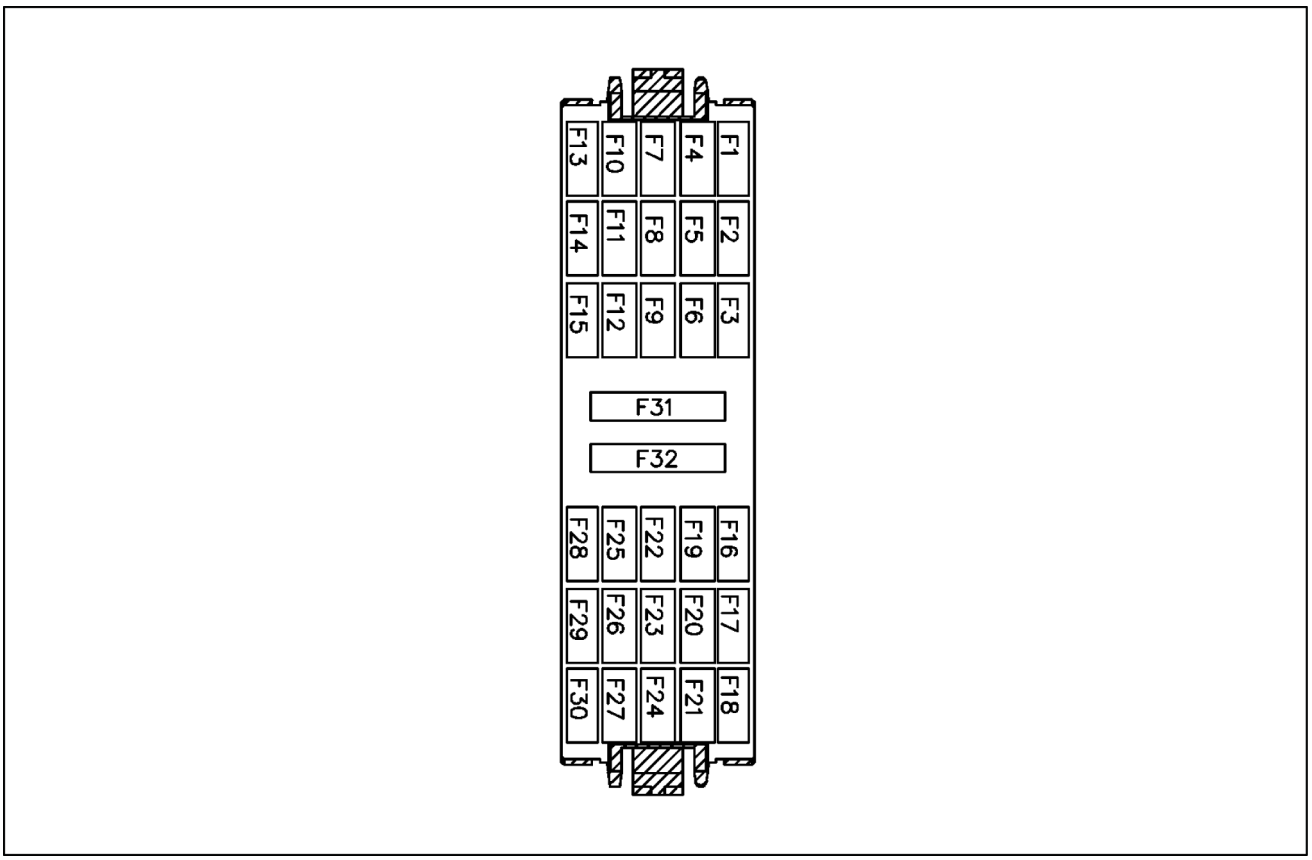


BRAG13PUALL002 4

BRAG13PUALL001 5

Tabela de Fusíveis - Central de Alimentação Principal			
Fusível	Descrição	Amperagem	Alimentação
PD-F1	Cabine	125	FK1-A, FK1-B e FK3-A
PD-F2	Motor	30	ECU do motor, alternador e splice pack
PD-F3	Válvula barra	30	Válvula da barra
PD-F4	Hidráulica	30	Sistema de controle hidráulico
PD-F5	Partida	60	Motor de partida
PD-F6 (reserva)	NA		

Central FK1-A (Localizada dentro do console lado esquerdo - chicote principal da cabine)

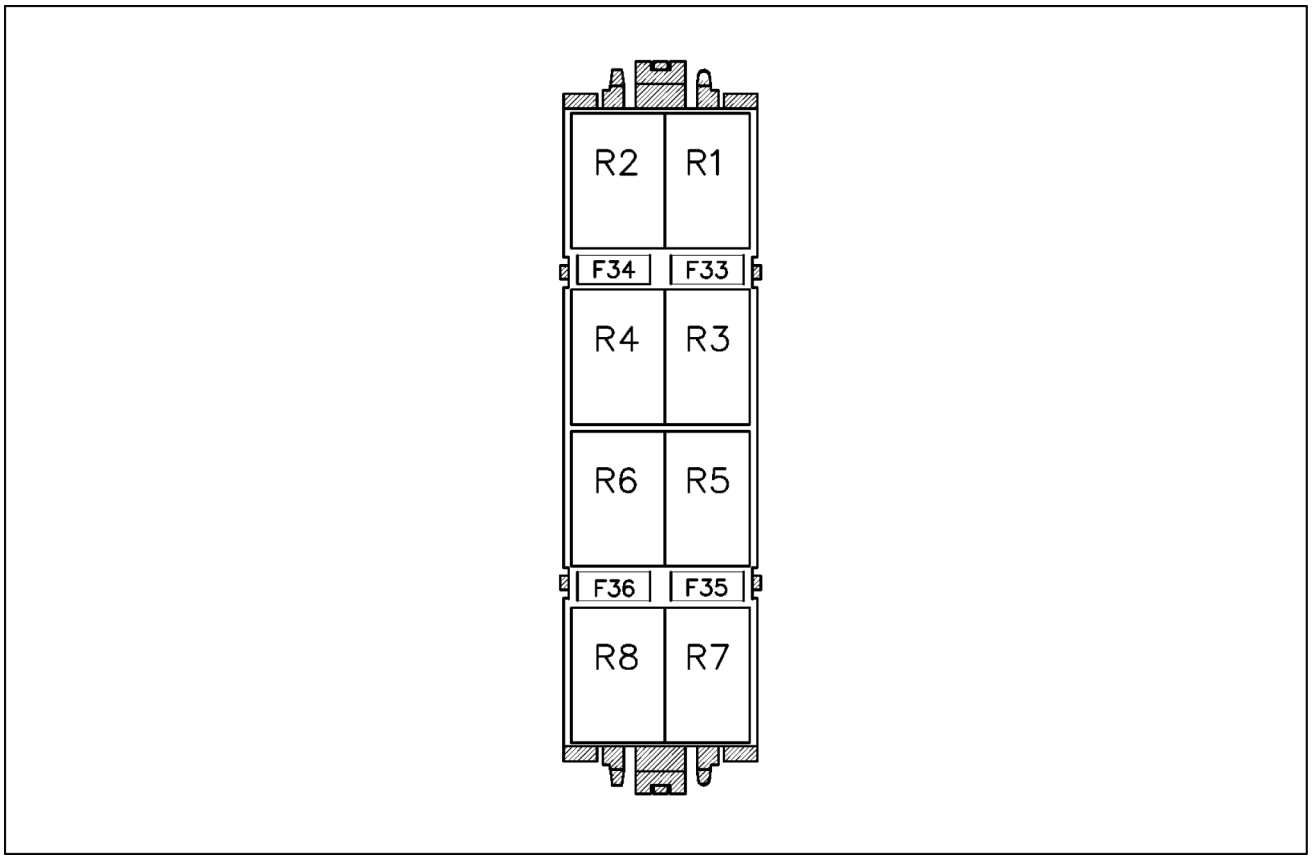


BRIL12SP0327F0A 6

Tabela de Fusíveis - Central FK1-A		
Fusível	Descrição	Amperagem
1	Ignição	10
2	Alimentação Soquete **8 A**	10
3	Luz de Alerta	10
4	Service Tool	5
5	Display Programável ICU	10
6	Controle B + Alimentação	10
7	Alimentação Acelerador DESLIGADO	15
8	Alimentação Assento	15
9	Eixo Dentro/Fora	7,5
10	Controle Propulsão	10
11	Setas / Motores Limpadores	20
12	Alimentação Linha CAN / GPS SKT	10
13	Luzes traseiras	15
14	ECU e WIF ligados	10
15	Luzes - Teto	30

Tabela de Fusíveis - Central FK1-A		
16	Acendedor de Cigarros Nº1	20
17	Vent. A/C Micro B+	5
18	Controle - Tração	5
19	Acendedor de Cigarros Nº2	20
20	Alimentação Sensor Radar	10
21	Alimentação Controle de Velocidade	10
22	Luzes de Trabalho - Lado Direito	25
23	Alimentação Display ICU	5
24	Acelerador LIGADO	10
25	Luzes de Trabalho - Lado Esquerdo	25
26	Farol Alto - Lado Esquerdo	15
27	Farol Alto - Lado Direito	15
28	Alimentação - Opções	15
29	Farol Baixo - Lado Esquerdo	15
30	Farol Baixo - Lado Direito	15
31	Pisca-Alerta eletrônico	30
32	Soquete **25 A**	30

Central FK1-B (Localizada dentro do console lado esquerdo - chicote principal da cabine)

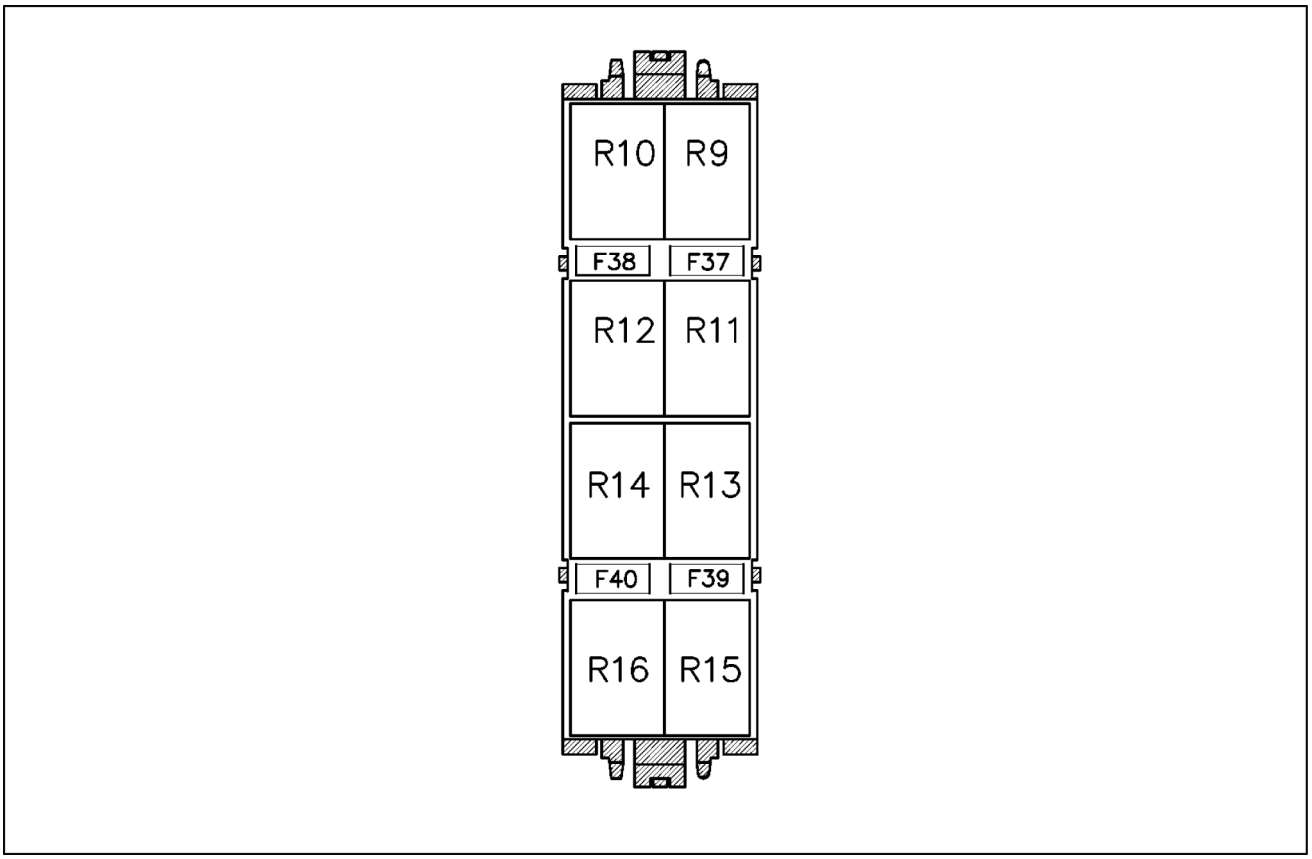


BRIL12SP0328F0A 7

Tabela de Fusíveis - Central FK1-B		
Fusível	Descrição	Amperagem
33	Luzes Traseiras - Boom	20
34	Buzina	10
35	Luzes Traseiras	10
36	Pressurização - Cabine	15

Tabela de Relés - Central FK1-B		
Relé	Descrição	Amperagem
1	Luzes Traseiras - Boom	20
2	Buzina	20
3	Média Velocidade	20
4	Alta Velocidade	20
5	Velocidade Ventilador A/C - Alta	20
6		
7	Luzes Traseiras	20
8	Pressurização - Cabine	20

Central FK1-C (Localizada dentro do console lado esquerdo - chicote principal da cabine)



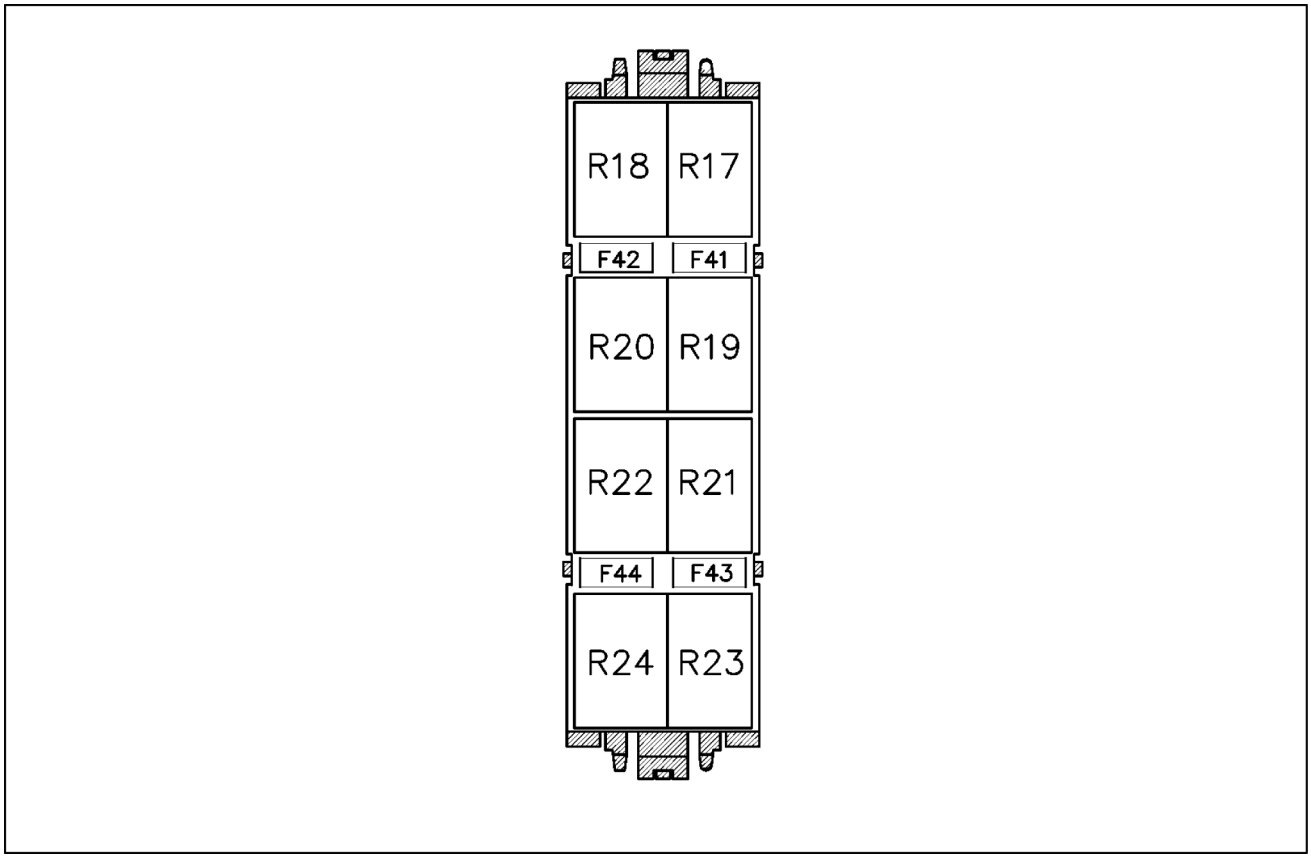
BRIL12SP0329F0A 8

Tabela de Fusíveis - Central FK1-C		
Fusível	Descrição	Amperagem
37	Luzes de Trabalho INTLCK (Internal Check)	10
38	Luzes de Freio	10
39	Estacionamento/Ré/Pisca-Alerta	15
40	Compressor A/C	7.5

Tabela de Relés - Central FK1-C		
Relé	Descrição	Amperagem
9	Luzes de Trabalho INTLCK (Internal Check)	20
10	Luzes de Freio	20
11	Neutro - Segurança	20
12	Controle Parada (Park Break)	20
13	Parada - LIGADO	20
14	Compressor A/C	20

Tabela de Relés - Central FK1-C		
15	Ré	20
16	Parada	20

Central FK1-D (Localizada atrás do assento do operador - chicote do console do apoio de braço)

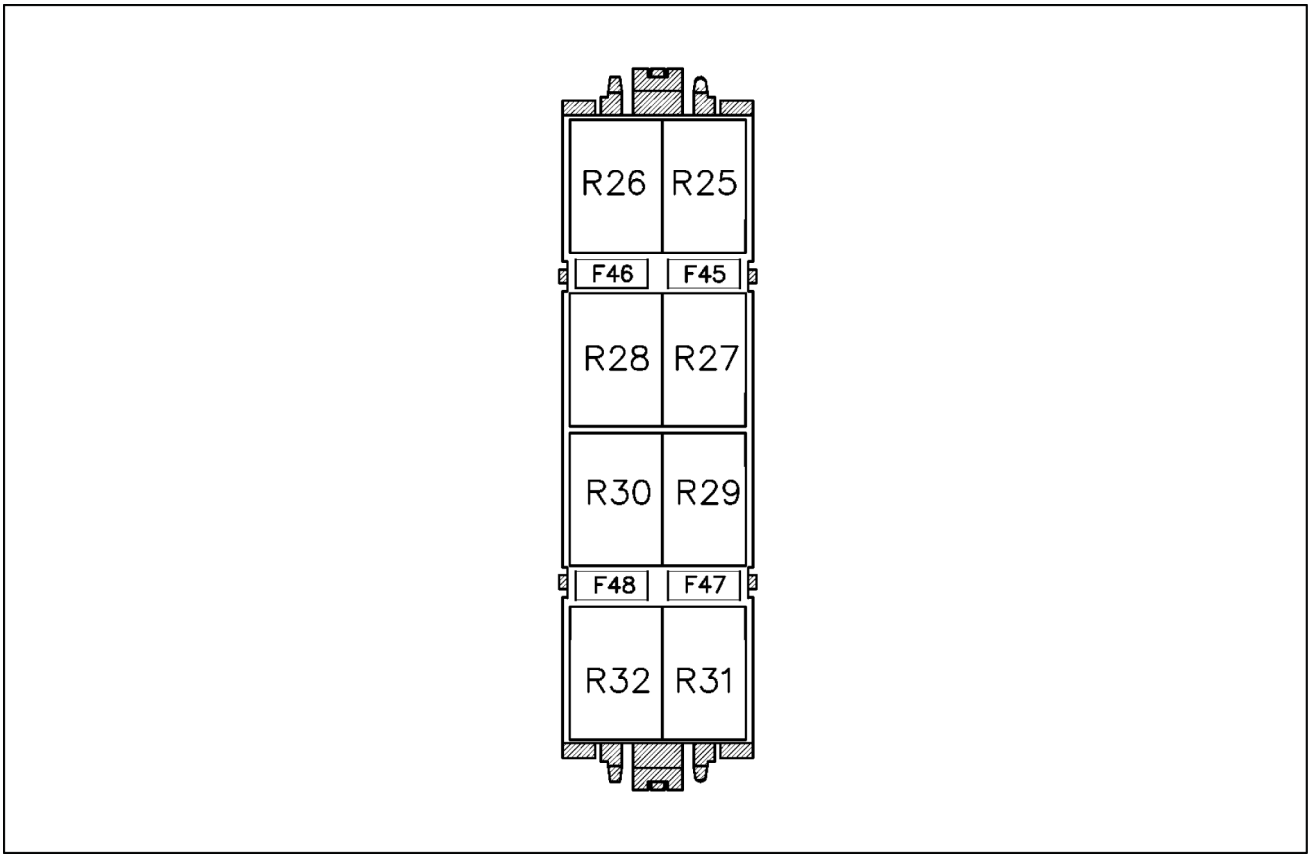


BRIL12SP0330F0A 9

Tabela de Fusíveis - Central FK1-D		
Fusível	Descrição	Amperagem
41		
42		
43		
44		

Tabela de Relés - Central FK1-D		
Relé	Descrição	Amperagem
17		
18	Estender/Contrair as Barras	20
19	Barra Esquerda - Dobrar para Dentro	20
20	Barra Esquerda - Dobrar para Fora	20
21	Barra Direita - Dobrar para Dentro	20
22	Barra Direita - Dobrar para Fora	20
23	Controle da Bomba (Produto)	20
24		

Central FK1-E (Localizada dentro do console lado esquerdo - chicote do console do apoio de braço)

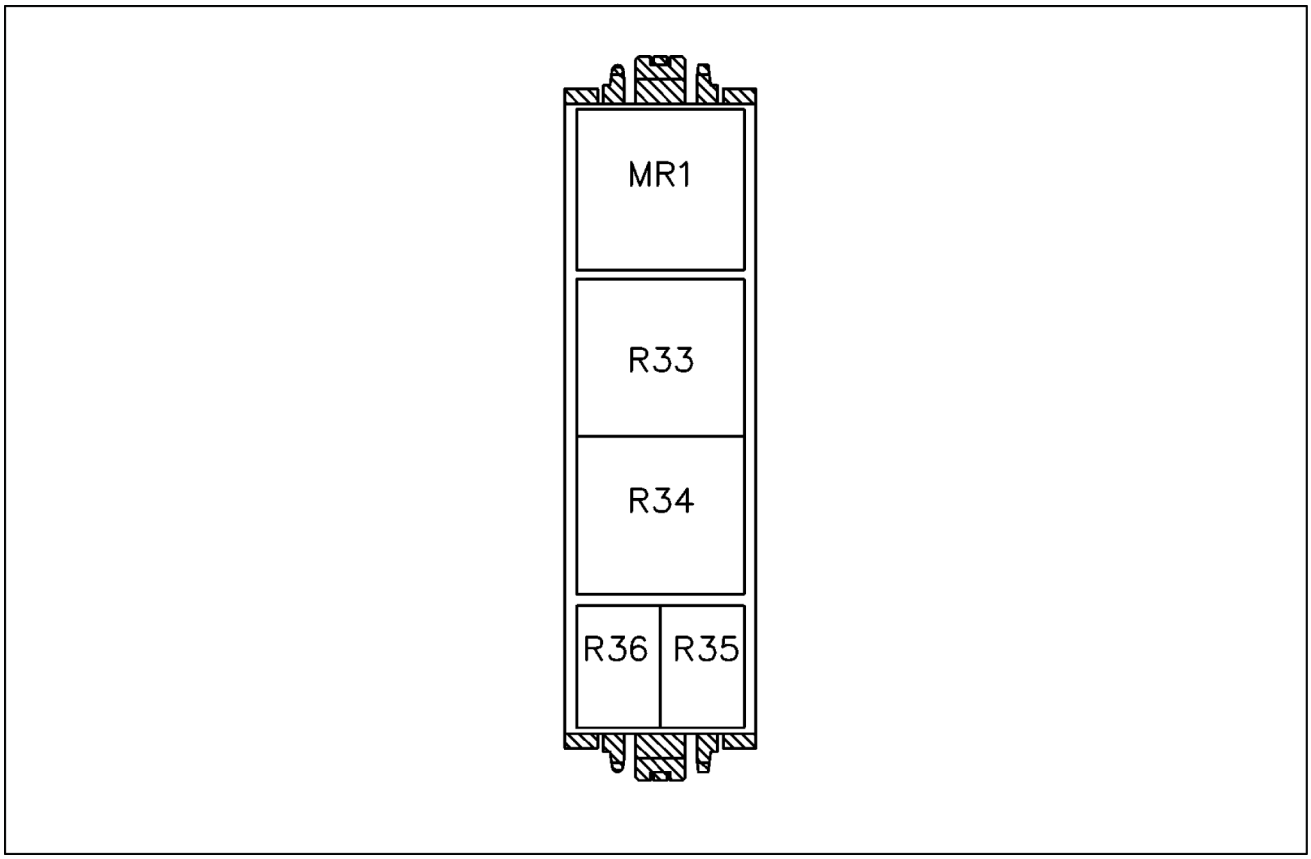


BRIL12SP0331F0A 10

Tabela de Fusíveis - Central FK1-E		
Fusível	Descrição	Amperagem
45		
46	Controles - Boom	15
47	Alimentação - LIGADO	10
48		

Tabela de Relés - Central FK1-E		
Relé	Descrição	Amperagem
25	Baixar Boom	20
26	Subir Boom	20
27	Baixar Nível Barra Esquerda	20
28	Subir Nível Barra Esquerda	20
29	Subir Nível Barra Direita	20
30	Baixar Nível Barra Direita	20
31	Neutro	20
32	Alimentação Controle	20

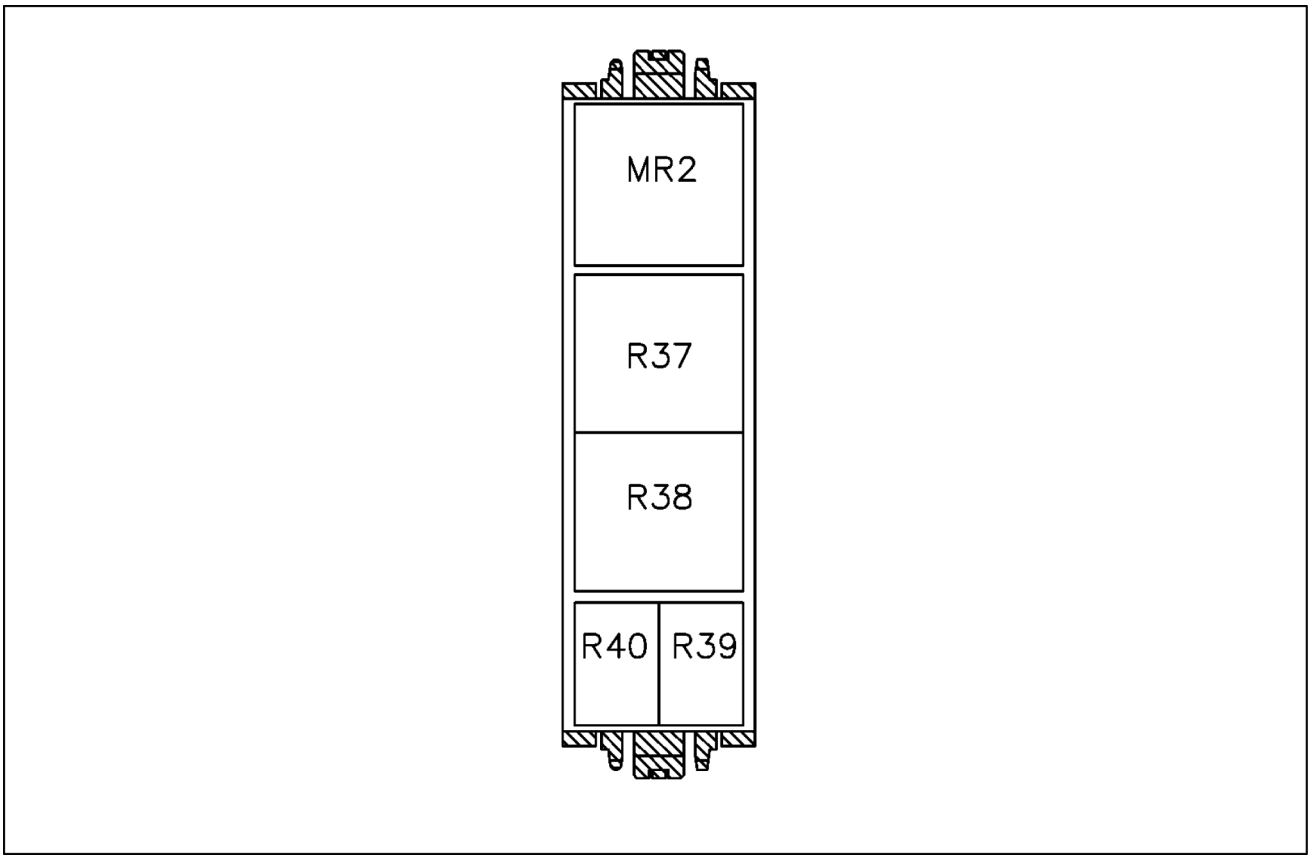
Central FK2-A (Localizada atrás do assento do operador - chicote principal da cabine)



BRIL12SP0332F0A 11

Tabela de Relés - Central FK2-A		
Relé	Descrição	Amperagem
33		
34		
35		
36		

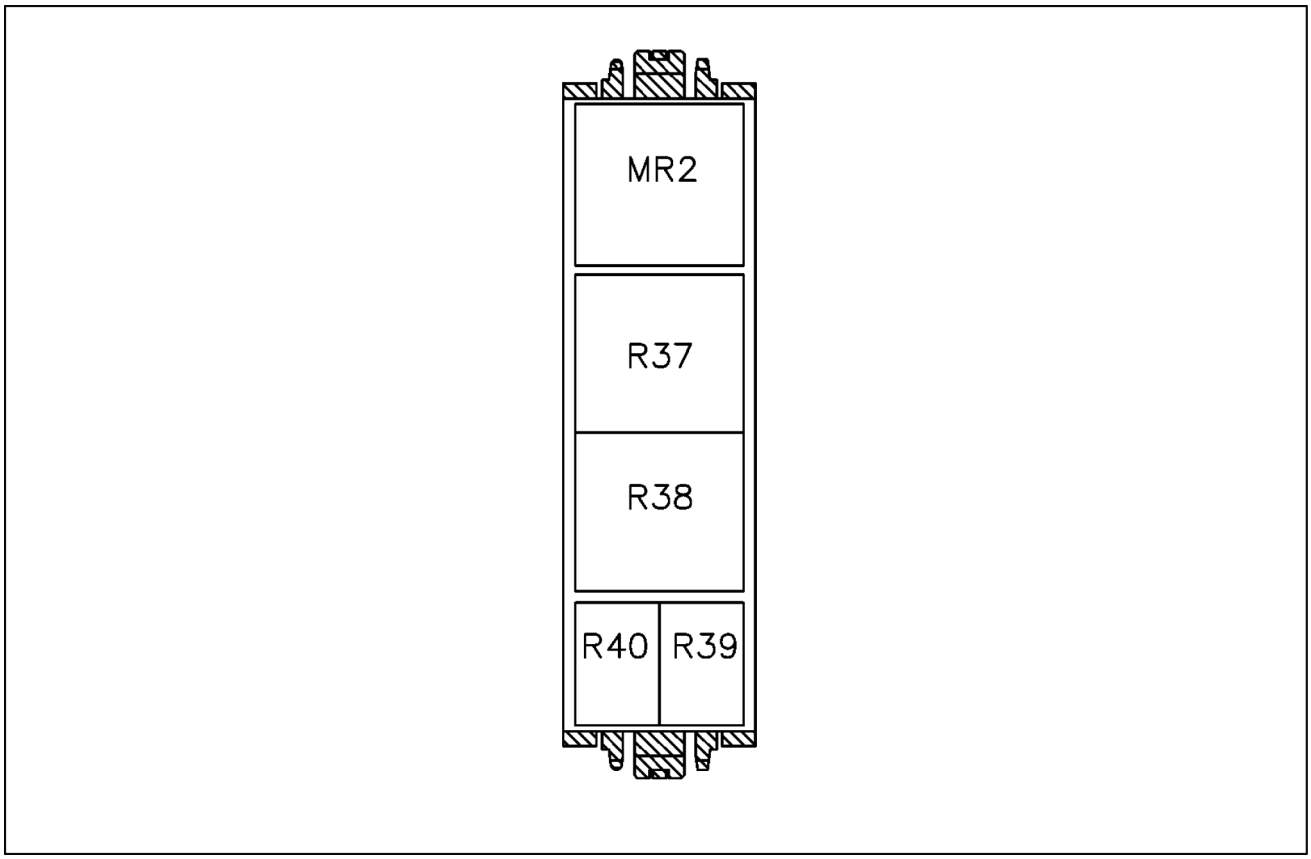
Central FK2-B (Localizada atrás do assento do operador - chicote principal da cabine)



BRIL12SP0333F0A 12

Tabela de Relés - Central FK2-B		
Relé	Descrição	Amperagem
37		
38		
39		
40		

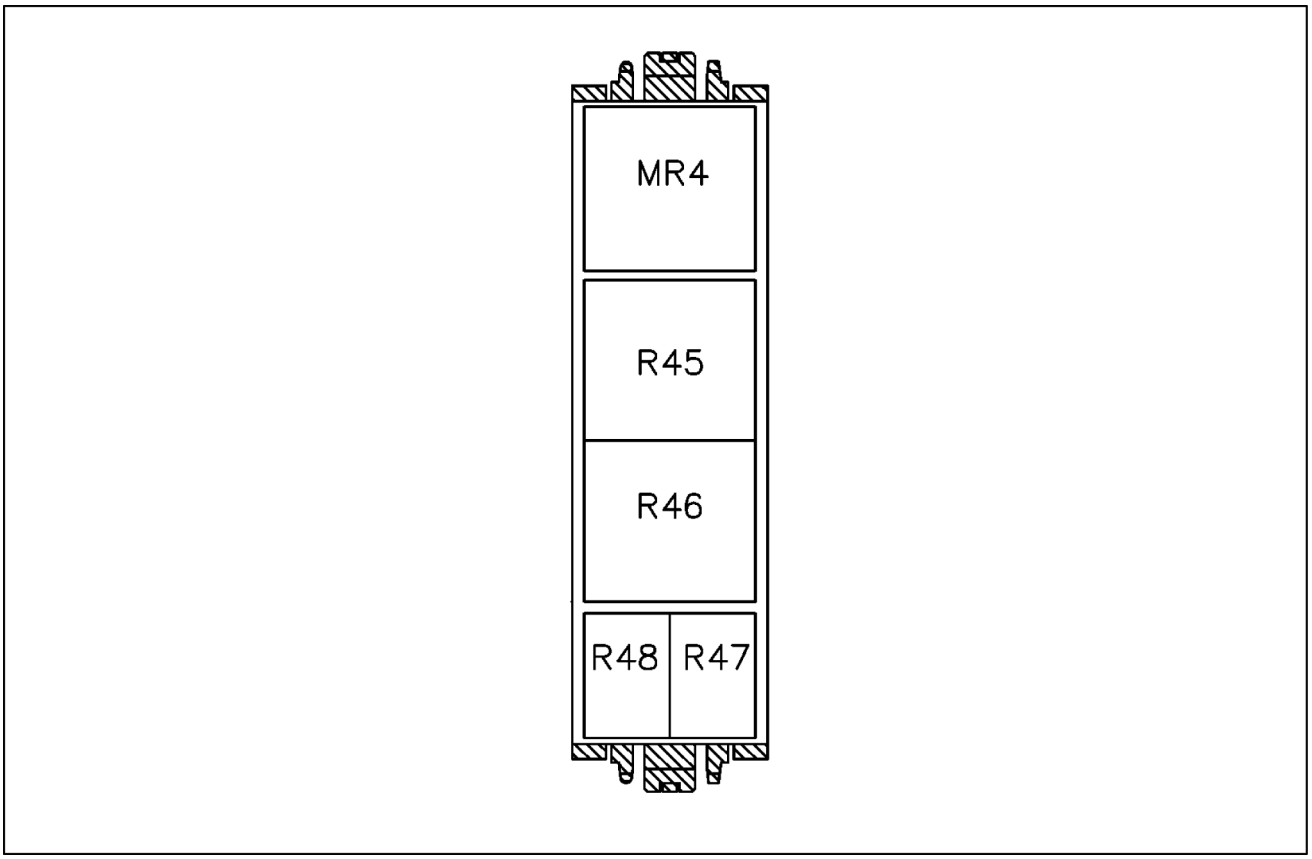
Central FK2-C (Localizada atrás do assento do operador - chicote principal da cabine)



BRIL12SP0334F0A 13

Tabela de Relés - Central FK2-C		
Relé	Descrição	Amperagem
41	Luzes -Teto	45
42	Luzes - Faróis Alto/Baixo	45
43		
44	Luzes - Traseira	20

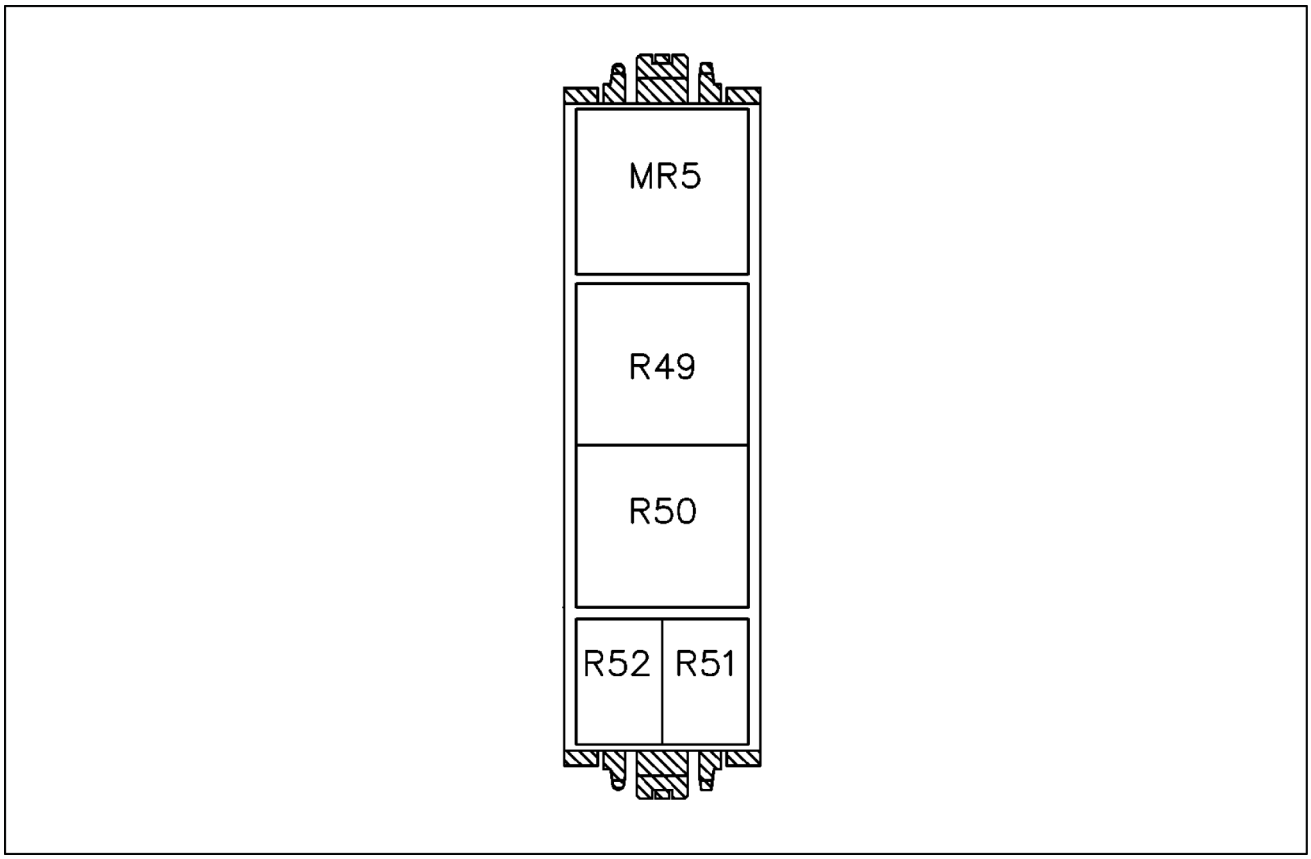
Central FK2-D (Localizada dentro do console lado esquerdo - chicote principal da cabine)



BRIL12SP0335F0A 14

Tabela de Relés - Central FK2-D		
Relé	Descrição	Amperagem
45		
46		
47		
48		

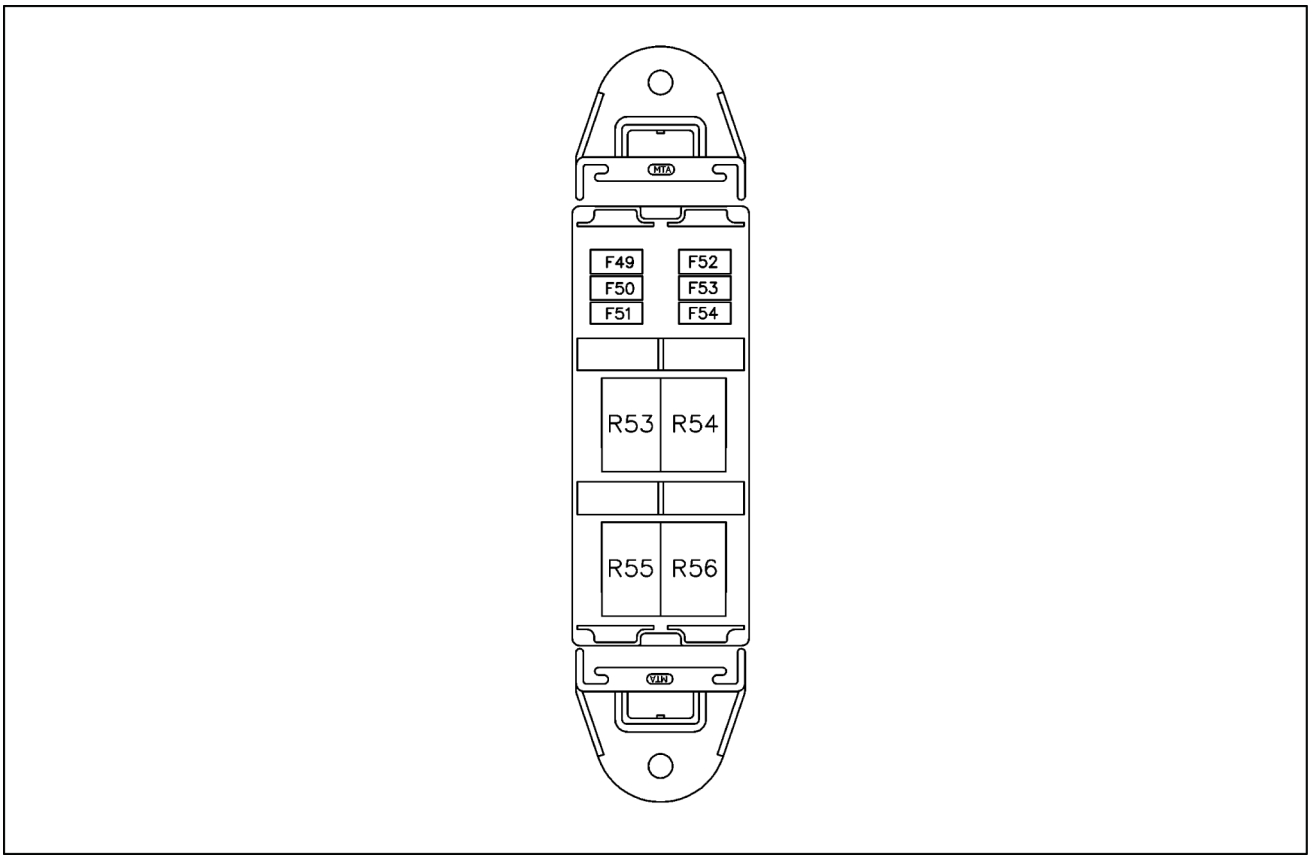
Central FK2-E (Ubicada dentro del consola lado izquierdo - chicote principal da cabine)



BRIL12SP0336F0A 15

Tabela de Relés - Central FK2-E		
Relé	Descrição	Amperagem
49		
50		
51	Partida (Acelerador/MR´s DESLIGADO)	20
52		

Central FK3-A (Localizada na coluna direita - chicote do teto)



BRIL12SP0337F0A 16

Tabela de Fusíveis - Central FK3-A		
Fusível	Descrição	Amperagem
49	Radio/Luzes Internas	10
50	Luzes de Trabalho - Frontais Teto	15
51	Luzes de Trabalho - Traseiras Teto	15
52	Controle A/C	25
53	Interruptor Motor Limpador Frontal	15

Tabela de Relés - Central FK3-A		
Relé	Descrição	Amperagem
53	Luzes de Trabalho - Frontais Teto	20
54	Luzes de Trabalho - Traseiras Teto	20
55		
56		

Tabela de Relés Mestres - MR			
Relé	Descrição	Amperagem	Localização Central
MR1	Press. Cabine / Acendedor Cigarro / Contr. Tração	70	FK2-A
MR2	Sensor / Alim.Radar / Controle de Vel. / Acelerador Ligado	70	FK2-B
MR3	Sistema A/C / Luzes - Teto	70	FK2-C
MR4	Luzes Trabalho - Chassi	70	FK2-D
MR5	Partida	70	FK2-E

Controle manual da transmissão e direção Comando da transmissão - Verificar

Cabo do comando de deslocamento

IMPORTANTE: *Os seguintes avisos descrevem importantes informações sobre a operação e a manutenção do carro de empurrar-puxar.*

1. Não ajustar o cabo de controle com a energia ligada ou o motor funcionando. Poderá causar grave ferimento pessoal ou até a morte.
2. Um aumento gradual ou repentino no atrito sem carga (cabo desconectado nas duas extremidades) de um cabo de controle indica algum problema não resolvido ou um problema atual de desempenho. O cabo de controle deve ser substituído, do contrário poderá causar grave ferimento pessoal ou até a morte.
3. Uma diminuição gradual ou repentina no curso normalmente usado indica algum problema não resolvido ou um problema atual de desempenho. O cabo de controle deve ser substituído, do contrário poderá causar grave ferimento pessoal ou até a morte.
4. Os cabos de controle que tenham umidade interna e/ou estejam congelados devem ser substituídos. Não aplicar calor para descongelar ou secar os cabos de controle.
5. Os cabos de controle são lubrificados para toda vida útil. Não remover os selos ou lubrificar o cabo de controle.
6. Os cabos de controle são projetados para dispensar reparos. Não tentar reparar este cabo de controle.

ARMAZENAMENTO

Armazenamento da máquina

Armazenamento da máquina

Ao armazenar o veículo por longos períodos, os seguintes procedimentos devem ser seguidos para diminuir a possibilidade de formação de ferrugem na unidade:

IMPORTANTE: *Verificar se o veículo está travado ou apoiado com firmeza, para impedir queda sempre que a unidade for levantada para remoção de pneus e rodas ou para fazer manutenção embaixo da máquina.*

- Trocar o óleo e o filtro do motor. Seguir procedimentos especificados neste manual.
- Lavar totalmente o veículo com cuidado especial para remover todos os produtos químicos, fertilizantes, graxas e óleos para evitar exposição e danos na pintura da máquina. Lavar todo o tanque. Limpar a lama da articulação do eixo e da área do motor da roda.
- Estacionar a máquina em área coberta e livre de umidade.
- Lubrificar a máquina, especialmente pontos de lubrificação e bujões graxeiros. Se a máquina for exposta a elementos externos, então a parte exposta das hastes do cilindro precisa ser protegida com um produto antiferrugem. As seguintes etapas são recomendadas para armazenagem:

1. Posicionar os equipamentos como serão armazenados.
2. Identificar todas as áreas expostas da haste do cilindro.
3. Remover sujeira, graxa ou outros contaminantes da superfície da haste utilizando um pano macio embebido em solvente adequado à base de óleo.
4. As superfícies expostas da haste devem ser limpas antes da aplicação do produto antiferrugem.
5. Inspecionar a superfície da haste quanto a qualquer defeito superficial visível.
6. Aplicar uma camada de produto antiferrugem em todas as superfícies expostas da haste.
7. Inspecionar periodicamente as superfícies das hastes e aplicar mais produto antiferrugem conforme necessário.

- Funcionar a máquina a cada 15 dias. Colocá-la em regime de operação, até a estabilização da temperatura do motor (temperatura do líquido de arrefecimento maior ou igual a **83 °C**), para que o óleo do sistema hidráulico, óleo do motor, sistema de arrefecimento, sistema do ar condicionado, linhas de pulverização circulem em seus respectivos sistemas mantendo-os lubrificados e limpos evitando corrosões e avarias em seus componentes. Evitando também o descarregamento da bateria, ressecamento dos pneus e correias da máquina.
- Trocar o óleo hidráulico e os filtros. Seguir procedimentos especificados neste manual. Abastecer inteiramente o tanque hidráulico.
- Abrir o dreno no filtro de combustível e drenar água e sedimentos antes de fechar. Encher totalmente o tanque de combustível com Diesel Premium e funcionar o motor em baixa rotação por um período mínimo de **5 min**. Repetir essa operação 1 vez por mês. No caso de não haver Diesel Premium disponível, encher o tanque de combustível com o Diesel disponível e funcionar o motor em marcha lenta (**900 RPM**) por um período mínimo de **5 min**. Repetir essa operação a cada 15 dias.
- Substituir o filtro de ar do motor quando o aviso de alerta de restrição for acionado e limpar o interior do compartimento.
- Drenar, limpar e encher o sistema de arrefecimento com a mistura anticongelante correta, para proteger o pulverizador da temperatura mais baixa prevista.
- Verificar a necessidade de substituição de qualquer peça e fazer logo o pedido correspondente.
- Limpar qualquer área com ferrugem e repintar usando um primer metálico e uma demão de acabamento. Um pouco de tinta retardará o crescimento da corrosão e melhorará a apresentação do veículo.

As seguintes etapas devem ser observadas no caso de armazenagem em temperaturas de congelamento:

IMPORTANTE: *Nunca usar 28% de fertilizante líquido como anticongelante, pois ele causa corrosão e poderá anular a garantia.*

1. Tubulação de pulverização - abrir as válvulas e remover o bujão de dreno da bomba para drenar o sistema, reinstalar o bujão do dreno da bomba.
2. Aplicar jato de ar nas linhas e drenar a água do tanque de ar.
3. Limpar e drenar a tubulação do incorporador de produto.
4. Limpar o tanque - abrir todas as válvulas para o sistema de dreno.

Remoção do armazenamento

Remoção do local de armazenagem

Recomenda-se tomar cuidado ao ligar um motor que esteve armazenado.

- Ler as seções de Segurança e Operação deste Manual antes de operar.
- Remover as coberturas proteroras da máquina.
- Remover a bateria do local de armazenagem. Verificar se está totalmente carregada, recarregar se necessário. Instalar a bateria e conectar os cabos.
- Ajustar a tensão das correias observando as especificações corretas. Consultar a seção de manutenção neste manual.
- Realizar toda a manutenção periódica dos tempos apropriados, consultar a Programação de Manutenção de Referência Rápida.
- Verificar o nível de fluido hidráulico. Trocar o filtro do fluido hidráulico.
- Drenar o reservatório de combustível e substituir o combustível, ou filtrar o combustível em um pano limpo para remover a água e outras impuridades.
- Trocar o filtro de combustível e escorvar o sistema de combustível.
- Encher os pneus nas pressões de operação corretas.
- Aplicar um pouco de graxa nas hastes do cilindro hidráulico.
- Acionar o motor com o motor de partida e o combustível desligado, para o motor não arrancar, por cerca de **15 s**. Isto lubrificará os rolamentos do motor e evitará danos graves. Não acelerar o motor rapidamente ou operar em alta rotação logo após a partida.
- Dar a partida no motor e aquecer até a temperatura normal de funcionamento.
- Se você tiver um marcador de espuma e este estiver cheio de anticongelante, enxaguar completamente antes de encher com água.

8 - DETECÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

SOLUÇÃO DOS CÓDIGOS DE FALHA

Introdução

Informações gerais

Apresentação

Esta seção cobre problemas que podem ocorrer no veículo, com as possíveis causas e a ação corretiva sugerida.

Procedimentos de detecção e resolução de problemas

As listas de solução de problemas são pesquisas teóricas, sistemáticas de falhas no veículo.

Se todos os sintomas forem conhecidos e diagnosticados corretamente, é relativamente fácil determinar qual o componente defeituoso e a ação corretiva necessária para restaurar o funcionamento correto da máquina.

O aplicador compreende cinco componentes principais, fora os equipamentos opcionais:

- Motor
- Sistema Hidráulico
- Sistema Elétrico
- Sistema de Pulverização de Produto
- Controlador de Taxa

O aplicador tem os seguintes equipamentos de autodiagnóstico instalados, para simplificar a solução de problemas da máquina:

- Display
- Indicador da tensão da bateria
- Indicador de combustível
- Indicador analógico e eletrônico de temperatura do motor
- Indicador analógico e digital de pressão do óleo do motor
- Indicador de restrição do filtro de ar
- Indicador de bloqueio do filtro de combustível
- Visor e luzes indicadoras de nível do tanque de óleo hidráulico
- Luz indicadora de alta temperatura do óleo hidráulico
- Luz indicadora de alta pressão do retorno de óleo hidráulico
- Indicador de água no combustível
- Indicador digital da temperatura de admissão do motor

Sistemas hidráulicos - Detecção e solução de problemas

Problema	Causa possível	Correção
A luz de nível do óleo hidráulico acende	Sistema com pouco fluido	Parar o motor! Verificar o nível de óleo no indicador de nível do reservatório. Se o nível de óleo estiver baixo: Verificar vazamentos de óleo e reparar o local com vazamento. Encher o reservatório de óleo até o nível adequado
A luz de temperatura do óleo hidráulico acende	Temperatura do fluido muito alta	Verificar a temperatura do óleo no indicador. Se a temperatura do óleo estiver acima de **93 °C** (**199 °F**), contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE
A luz de pressão de carga acende	Pressão de carga do sistema muito baixa	Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE
A luz do filtro de óleo da transmissão acende	Filtro de fluido desviando óleo	Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE
A luz do filtro de óleo do tanque hidráulico acende	Filtro de fluido desviando óleo	Se, visto através da janela traseira da cabine na parte superior do reservatório hidráulico, o indicador tipo êmbolo do filtro indicar vermelho, abaixar a rotação do motor para **1000 RPM**. Quando todo o indicador estiver visível, o filtro talvez estará entupido e precisa ser substituído por um cartucho aprovado
Qualquer das luzes indicadoras do sistema hidráulico acende e permanece acesa	Defeito no circuito de iluminação	• Verificar um fio com defeito ou um conector de fiação que não esteja conectando corretamente • Verificar o relé no circuito de diagnóstico. Se o relé estiver com defeito, a luz acederá quando a chave de partida for acionada e permanecerá acesa. Trocar o relé • Se nesse ponto a luz permanecer acesa, contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE
Se a luz ou as luzes de advertência do painel não acenderem quando a chave for acionada para a posição do partida	Falha no circuito de iluminação ou lâmpada defeituosa	• Verificar as conexões da fiação e os fusíveis • Verificar a lâmpada; trocar, se necessário
Sistema operando quente. (Temperatura do reservatório acima de 82 °C)	Nível de fluido baixo	Reabastecer o suprimento de fluido
	Vazamento interno causado por válvulas de alívio de alta pressão com defeito na bomba hidrostática	Substituir a válvula de alívio de alta pressão na bomba. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Vazamento interno causado por bomba ou motor usados	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Arrefecedor de fluido entupido	Limpar
	Bomba hidráulica auxiliar usada	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Unidade de direção ou divisor de prioridade de direção com defeito	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
Sistema operando quente. (Temperatura do reservatório acima de 82 °C)	Parafuso de ajuste de desvio da bomba de óleo hidráulico ajustado para desviar muito óleo	Regular o parafuso de ajuste ao lado do motor hidráulico para a posição totalmente fechada

Problema	Causa possível	Correção
	Orifício de medição inadequado instalado na porta de pressão da bomba de óleo hidráulico	Remover o orifício
Sistema ruidoso	Ar no sistema	• Nível de fluido baixo no reservatório, completar o nível de fluido. • Linha de sucção entre o reservatório e a bomba de carga vazando em algum ponto e deixando o ar entrar no sistema. Uma boa indicação de ar no sistema é uma quantidade considerável de espuma no reservatório
	Fluido hidrostático muito viscoso ou muito frio	• Verificar se o fluido adequado está sendo usado • Se o fluido estiver com lodo, trocar o fluido • Se o fluido estiver muito frio, colocar a unidade em marcha lenta até aquecer
	A linha de entrada para a bomba hidráulica está entupida ou com restrição	Limpar e/ou substituir as mangueiras conforme necessário
	Mangueira ou tubulação encostando na unidade	Verificar se os grampos da mangueira ou da tubulação estão apertados
Aceleração e desaceleração lentas	Pressão baixa, zero ou pressão de carga flutuante. A pressão de carga normal deve ser **350 psi** com o motor em **1800 RPM** e a bomba hidrostática em neutro	Consultar correção para pressão de carga baixa, zero ou flutuante. O sistema não irá operar em qualquer sentido
	Falha no conjunto de controle da bomba	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
Partes ou cavacos de latão no reservatório e no filtro	Desgaste ou dano interno na bomba ou nos motores. Também indicada por: pressão baixa, zero ou pressão de carga flutuante	Se qualquer peça estiver consideravelmente desgastada ou danificada, as outras peças também devem ser cuidadosamente verificadas e limpas. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
Energia auxiliar do implemento	Bomba hidráulica auxiliar usada	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Válvula de alívio ajustada em ponto muito baixo	Ajustar a válvula de alívio em **2.200 psi** ou substituir a válvula defeituosa
	Sistema com pouco fluido	Reabastecer o suprimento de fluido
Perda de fluido devido a vazamento externo	Vazamento no selo do eixo	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Vazamento em bujões e vedadores	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Conexões e tubos com vazamento	Apertar conexões soltas e substituir mangueiras usadas ou tubulações rachadas
	Vazamento na válvula de alívio de alta pressão	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Vazamento entre o flange e o alojamento	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
Os eixos não se mantêm na posição "para fora"	A válvula de retenção com defeito no banco de válvulas traseiro 7	Substituir as válvulas de retenção
Nenhuma das funções hidráulicas ligadas ao banco de válvulas traseiro são desempenhadas	Fiação para a válvula de descarga com defeito	Verificar a fiação – o descarregador deve abrir sempre que os cilindros conectados ao banco de válvulas traseiro se deslocarem
	Fusível do módulo do relé queimado	Substituir o fusível; verificar curtos
	Relé defeituoso	Trocar o relé
	Problema hidráulico	Verificar o sistema hidráulico

Acionamento hidrostático - Detecção e solução de problemas

Problema	Causa possível	Correção
O veículo continua a se movimentar quando alavanca de controle hidrostático retorna a neutro	A válvula de vaivém no bloco de câmbio está emperrada	Substituir a válvula de vaivém
	A válvula de alívio de alta pressão na bomba hidrostática está com defeito	Substituir a válvula de alívio
O sistema não opera em qualquer direção	Sistema com pouco fluido	• Verificar o nível de fluido no reservatório e completar. Usar apenas fluido novo aprovado • Localizar e reparar vazamentos que causam perda de fluido. Consultar "Sintoma" Perda de fluido devido a vazamento externo
	Cabo de controle defeituoso para a bomba	Verificar todo o cabo desde a alavanca de controle até o braço de controle da bomba hidrostática para se certificar de que está conectado e pronto para operar corretamente. Este cabo para o braço de controle deve ser ajustado de modo que quando a mola de centragem externa no braço de controle da bomba hidrostática tiver o braço de controle na posição neutra, o controle no cabo estará em neutro. Não deve haver qualquer pressão no braço de controle
	Pressão baixa, zero ou pressão de carga flutuante. A pressão de carga deve ser de **350 psi** com a bomba hidrostática em neutro e a rotação do motor a **1800 RPM**	• Falha na bomba de carga - reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE) • Falha na bomba hidrostática ou no motor causando perda excessiva de óleo pelo dreno da caixa. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE) • Vazamento na linha hidráulica causando perda de óleo em taxas maiores que a capacidade de reposição da bomba de carga. Reparar a linha
	Filtro de linha de carga entupido na linha para a bomba hidrostática	Substituir o elemento
	Linha hidráulica de sucção entupida	Limpar
	Suprimento de fluido frio	Deixar o motor aquecer
	Dano interno na bomba ou nos motores da roda	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Ar no sistema	O ar fará o sistema ficar ruidoso. Verificar todas as conexões na linha de sucção entre o reservatório e a bomba de carga e localizar o ponto ou os pontos onde o ar está penetrando no sistema. Apertar as conexões e juntas onde haja vazamentos de ar
	Falha no conjunto de controle interno da bomba	Verificar o mecanismo interno acionando a alavanca de controle na bomba hidrostática. Se não houver resposta - reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Dano interno na bomba ou no acionamento da bomba entre a bomba e o motor	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)

Problema	Causa possível	Correção
O sistema opera apenas em um sentido	Cabo de controle defeituoso para a bomba hidrostática	Verificar todo o cabo desde a alavanca de controle até o braço de controle da bomba para se certificar de que está conectado e pronto para operar corretamente
	A válvula de alívio de alta pressão na bomba hidrostática está com defeito	Acionar as quatro válvulas de alívio de alta pressão. Se o sistema operar no sentido em que não havia operado antes, uma ou duas válvulas estão inoperantes. As válvulas de alívio devem ser examinadas e substituídas se danificadas. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Falha no conjunto de controle interno da bomba	Verificar o mecanismo interno acionando a alavanca de controle na bomba hidrostática. Se não houver resposta, reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Falha na bomba hidrostática	Substituir a bomba. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
Neutro difícil ou impossível de obter	Cabo de controle com defeito	Desconectar o cabo de controle no braço de controle direcional da bomba. Se o sistema retornar a neutro neste ponto, o cabo para o controle está desajustado ou prendendo de alguma forma
	Conjunto de controle da bomba desajustado	Ajustar. (Contactar seu Concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Orifícios centrais da bomba entupidos	Substituir o êmbolo e a luva. (Controle de deslocamento manual). (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
A pressão máxima obtida tanto em avanço como em ré é menor do que o ajuste normal de 5.000 psi da válvula de alívio	Desgaste ou dano interno na bomba ou nos motores. Também indicada por: pressão baixa, zero ou pressão de carga flutuante	Se qualquer peça estiver consideravelmente desgastada ou danificada, as outras peças também devem ser cuidadosamente verificadas e limpas. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
Sistema ruidoso. (Bomba ou motor)	Desgaste ou dano interno na bomba ou nos motores. Também indicada por: pressão baixa, zero ou pressão de carga flutuante	Se qualquer peça estiver consideravelmente desgastada ou danificada, as outras peças também devem ser cuidadosamente verificadas e limpas. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
Nenhuma potência nas rodas de tração. (Considerando nenhum problema no motor)	Conjunto de controle da bomba desajustado	Ajustar
	Conjunto de controle da bomba usado	Reparar ou substituir. (Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE)
	Bomba ou motores da roda usados ou danificados	Consultar correção para desgaste interno ou dano à bomba ou aos motores. Aceleração e desaceleração lentas
	Baixa pressão de carga	Consultar correção para pressão baixa, zero ou flutuante. O sistema não opera em qualquer direção
Velocidade de rodagem abaixo do normal	Baixa pressão de carga	Consultar correção para pressão baixa, zero ou flutuante. O sistema não opera em qualquer direção
	Motor da roda não engata	O carretel do câmbio está travado ou com problema
	Cabo de controle com defeito	Consultar correção para cabo de controle para a bomba com defeito. O sistema não opera em qualquer direção

Problema	Causa possível	Correção
	Conjunto de controle da bomba com defeito ou desajustado	Reparar ou ajustar. Ajustar a haste de conexão entre as bombas hidrostáticas quando as duas bombas estiverem em neutro
A direção não funciona corretamente - direção dura, lenta e sem resposta	Unidade de direção suja ou danificada	• Lavar a unidade de direção com fluido limpo, para remover sujeira e partículas estranhas. Em casos mais graves, a unidade pode ser desmontada e limpa NOTA: Ao montar novamente, proceder com cuidado para evitar montagem incorreta e criar novos problemas • Reparar ou substituir a unidade de direção
	Falha na bomba hidráulica auxiliar	Reparar ou substituir a bomba
	Baixo nível de suprimento de fluido	Encher o reservatório até o nível adequado
	Linhas hidráulicas com restrição	Limpar ou substituir as mangueiras hidráulicas entupidas da tubulação
A direção não funciona corretamente - direção dura, lenta e sem resposta. (continuação)	Selos do cilindro de direção usados	Substituir os selos no cilindro de direção
	Falha no divisor de prioridade da direção	Reparar ou substituir o divisor de prioridade
	Falha na válvula de alívio	Ajustar a válvula de alívio em **2.200 psi** ou substituir a válvula defeituosa.
	Coluna de direção danificada	Reparar ou substituir
Não sai de uma marcha baixa	Fiação com defeito ou corroída	Verificar a fiação. Os solenóides do seletor de marchas localizados em cada motor de roda devem operar da seguinte forma: • Baixo – Dianteiro desligado/Traseiro desligado • Médio – Dianteiro ligado/Traseiro desligado • Alto – Dianteiro ligado/Traseiro ligado
	Fusível ou relé com defeito	Substituir
	Interruptor do seletor de velocidade com defeito	Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.
	Interruptor da marcha a ré	O interruptor da marcha a ré deve estar: • ligado quando em marcha a ré • desligado em neutro e em avanço
	Solenóides	Se a fiação estiver correta, verificar os solenóides

Bomba do produto - Detecção e solução de problemas

Problema	Causa possível	Correção
Baixa descarga	Bomba sem escorva	Verificar e limpar, se necessário, a linha de respiro para o topo do tanque
	Vazamentos de ar na linha de sucção	Verificar e vedar novamente as conexões de entrada
	Filtro de tela da linha bloqueado ou entupido	Verificar e vedar novamente as conexões de entrada
	Impulsor entupido ou solto	Inspecionar e limpar a obstrução ou apertar
	Ajuste de desvio definido inadequadamente	Regular o parafuso de ajuste ao lado do motor hidráulico até a posição totalmente fechada
	Olhal do impulsor roçando na voluta	Remover a tampa dianteira e inspecionar o impulsor. Se detectado desgaste, lixar o diâmetro externo do olhal do impulsor com lixa fina

Sistema de marcação de espuma - Detecção e solução de problemas

Problema	Causa possível	Correção
O marcador de espuma não funciona	Fusível com defeito	Substituir o fusível
	Interruptor com defeito no cabo da pistola	Trocar o comutador
	Circuito de controle do marcador de espuma com defeito	Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE
	Bomba pneumática/bomba de água com defeito	Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE
O marcador de espuma não funciona no lado direito	Relé do motor de espuma direito com defeito	Trocar o relé
O marcador de espuma não funciona no lado esquerdo	Relé do motor de espuma esquerdo com defeito	Trocar o relé
	Relé do marcador de espuma esquerdo com defeito	Trocar o relé
	Solenóide defeituoso	Substituir o solenóide

Motor - Detecção e solução de problemas

Problema	Causa possível	Correção
O motor não vira	Bateria sem carga	Carregar ou substituir conforme necessário; verificar saída de corrente
	Cabos soltos/corroídos	Apertar/limpar conforme necessário
	Disjuntor com defeito	Substituir o disjuntor
	O interruptor de segurança do neutro falhou no fechamento	Ajustar ou substituir o interruptor de segurança do neutro
	O relé de partida do neutro está com defeito	Trocar o relé
	O motor de partida ou o solenóide do motor de partida está com defeito	Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE
	Interruptor de partida com defeito	Contactar seu concessionário CASE IH AGRICULTURE
O motor vira mas não dá partida	Desligamento da bomba de combustível. O solenóide não funciona	• Verificar a fiação do solenóide - deve estar energizado quando a chave liga. • Substituir o solenóide se estiver com defeito
O alternador não carrega	Correia frouxa ou partida	Apertar ou substituir conforme necessário
	Fiação com defeito ou corroída	Verificar os cabos de acordo com o esquema. Verificar a tensão da bobina de campo (deve estar presente quando a chave liga)
	Nenhuma tensão na bobina de campo	• Verificar a fiação • Verificar o diodo - substituir se estiver com defeito. (O diodo funciona como uma válvula de retenção de uma via entre a cabine e o alternador)
O tacômetro não indica a rotação correta do motor em rpm (agulha flutuante) ou sem resposta	O alternador está carregando	Se a bateria estiver com carga baixa, especialmente após a partida, o tacômetro não funcionará corretamente. A operação normal voltará após o carregamento da bateria
	Sinal da fiação de entrada ou da fiação de aterramento com defeito	Verificar os terminais ou substituir a fiação conforme necessário
	Tacômetro com defeito	Substituir o tacômetro

Sistemas elétricos - Detecção e solução de problemas

Problema	Causa possível	Correção
Os eixos não se estendem ou retraem corretamente	Fiação não funcionando corretamente	Verificar a operação da fiação - a válvula de descarga na válvula do banco 7 deve abrir quando o eixo se estende e quando se retrai. A válvula de ajuste da haste de ligação (ATA) deve abrir apenas quando o eixo retrair
	Interruptor de ajuste do eixo com defeito	Trocar o comutador
Os eixos não se estendem ou retraem corretamente. (continuação)	Entrada/saída ou solenóide de descarga com defeito	Substituir o solenóide
	Sistema hidráulico	Problemas na fiação – verificar o sistema hidráulico
Alimentação comutada para os fusíveis 1-6 com defeito	Fusível ou relé com defeito	Substituir
Alimentação comutada com defeito para um dos barramentos de alimentação comutada	Fusível ou relé com defeito	Substituir
Alimentação comutada para os fusíveis 13-18 com defeito	Fusível ou relé com defeito	Substituir
Alimentação comutada com defeito em todos os pontos acima	Disjuntor com defeito no bloco	Substituir o disjuntor

Sistema de pressurização da cabine - Detecção e solução de problemas

Problema	Causa possível	Correção
Baixa pressão na cabine	Pressurizador não funciona	O motor deve estar funcionando para que o pressurizador funcione
	Vazamento de ar da cabine, janela/porta aberta, borrachas de vedação violadas	Feche as janelas e as portas. As portas e janelas possuem dobradiças, aperte-as e confirme se estão fechadas. Inspecione as buchas das dobradiças. Substitua as buchas usadas ou danificadas. Verifique as condições das travas das janelas. Verifique se existem deformações ou danos nas borrachas de vedação das portas. Verifique se existem frestas ou separações no adesivo do párabrisas e do vidro traseiro da cabine. Utilize borracha vulcanizada de silicone para vedar conforme necessário. Verifique se existem furos obstruídos no assoalho da cabine. Verifique se há vazamentos no tubo de ventilação do sistema do A/C embaixo do assoalho. Utilize borracha vulcanizada de silicone para vedar conforme necessário
	Filtro obstruído	Remova o filtro e limpe o interior do alojamento do filtro. Substitua a tampa do alojamento do filtro. Verifique a pressão interna da cabine sem o filtro. Se a cabine manter pressão sem o filtro, substitua o filtro. Se o novo filtro não for necessário, reinstale o filtro antigo. Não limpe o filtro. Não opere a máquina sem o filtro de ar da cabine. Descarte o elemento do filtro usado de acordo com as leis ambientais federais, estaduais e municipais vigentes
	Obstrução na entrada de ar do tubo	Verifique se existem avarias na entrada e saída da mangueira. Verifique a entrada de ar na parte superior esquerda traseira do teto da cabine (embaixo da tampa do teto)
	Indicador com defeito	Remova o indicador do tubo do sensor. Aplique **1 psi** na entrada do indicador. Se o diafragma não se mover, substitua o indicador. Limpe o tubo com ar comprimido soprando no sentido inverso ao do fluxo. Substitua o indicador

ALARME(S)

Advertências do monitor - Nível 1

Alarme(s)

Alertas do display

O display programável notifica o operador quando existe um problema no motor, sistema hidráulico ou outro sistema operacional que exija uma ação corretiva. Os alertas acompanham um alarme sonoro, uma ou mais luzes indicadoras e uma mensagem de texto no display. Os alertas são divididos em 4 níveis de importância e uma ordem decrescente de prioridade em cada nível. Em caso de multiplas falhas e alertas, o nível mais alto de prioridade mais alta dentro do nível será mostrado.

Alertas críticos (Nível 1)

Os alertas de nível 1 (crítico) exige atenção imediata ou poderá ocorrer sérios danos ao veículo. Quando uma falha crítica ocorre, a luz vermelha de parada, a luz amarela de alerta e um alarme sonoro piscarão continuamente e uma mensagem de texto aparecerá no display inferior. Para altas temperaturas do fluido de arrefecimento e pressão do óleo do motor muito baixa, a luz próxima ao indicador também piscará.

Desligar o motor imediatamente.

NOTA: *Alertas Nível 1 não podem ser apagados pressionando o botão "RESET".*

Display	Descrição da falha	Ação corretiva
Engine intake air temp very high	Temperatura de admissão do ar muito alta	Desligue o motor imediatamente e verifique se há obstrução no radiador de ar.
Engine oil pressure very low	Baixa pressão do óleo de motor	Desligue o motor imediatamente e verifique o nível de óleo ou outra causa.
Engine coolant temp very high	Alta temperatura do fluido de arrefecimento	Desligue o motor imediatamente e verifique o nível do fluido de arrefecimento, se há obstrução no radiador ou outra causa.

Advertências do monitor - Nível 2

Alertas não-críticos (Nível 2)

Alertas ou falhas nível 2 referem-se a condições que não irão danificar o veículo imediatamente, porém mantê-los incorretos poderá resultar em falha nível 1.

Uma falha de nível 2 também pode causar inoperabilidade de outros sistemas. Quando uma falha de nível 2 ocorre, a luz de alerta amarela irá piscar por **4 s** e então permanecerá ligada continuamente. O alarme sonoro soará continuamente por **4 s** e o display programável mostrará a mensagem de falha continuamente. Quando o botão de "RESET" é pressionado, a mensagem de texto será limpa em **10 min** mas a luz amarela permanecerá ligada se o motor estiver ligado. Quando a falha é corrigida, a luz amarela é desligada.

Display	Descrição da falha	Ação corretiva
Engine intake air temp high	Temperatura do ar de admissão alta aproximando do nível crítico	Verifique se há obstrução no radiador. Se o sintoma persistir, contate seu concessionário.
Instrument cluster off line	O monitor não está comunicando com o cabo de dados	Verifique e substitua os fusíveis **9 e 43**, caso necessário. Gire a chave para a posição ligada ou verifique. Se o sintoma persistir contate seu concessionário.
Engine controller off line	A central eletrônica controladora do motor não está comunicando com o barramento de dados	Verifique e substitua o fusível **22**, caso necessário. Se o sintoma persistir, contate seu concessionário.
Instrument setup	Necessário configurar o display programável	Se o sintoma persistir, contate seu concessionário.
Engine fault	O módulo eletrônico do motor detectou uma falha eletrônica ou elétrica	Se o sintoma persistir, contate seu concessionário.
Engine setup	Necessário configurar o módulo eletrônico do motor	Contate seu concessionário.
Sit down	O veículo desloca-se com o freio de ESTACIONAMENTO acionado ou em NEUTRO sem que o operador esteja sentado	Aplique o freio de estacionamento ou coloque o veículo em neutro, sente-se e verifique. Se o sintoma persistir, contate seu concessionário.
Check seat switch	O veículo detectou a presença de um operador por **25 h** contínuas	Com a chave ligada, o operador precisa levantar-se e então sentar no assento.
Water in fuel	Água detectada no combustível	Drenar o tanque de combustível até que o tanque esteja limpo. Drenar a água do filtro de combustível.
Engine coolant temp high	Alta temperatura do fluido de arrefecimento do motor	Desligue o motor imediatamente e verifique o nível do fluido de arrefecimento ou se há obstrução no radiador.

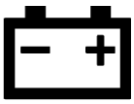
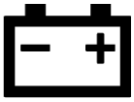
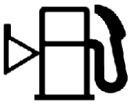
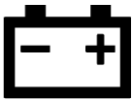
Display	Descrição da falha	Ação corretiva
Engine oil pressure low	Baixa pressão do óleo do motor	Verifique o nível de óleo do motor ou outras causas. Se o sintoma persistir, contate seu concessionário.

Advertências do monitor - Nível 3

Alertas (Nível 3)

Falhas de nível 3 referem-se a condições que não irão danificar o veículo imediatamente mas exigirá reparos em breve.

Quando a falha nível 3 ocorre, a luz amarela piscará por **4 s** e então ficará ligada continuamente. O alarme sonoro soará continuamente por **4 s** e o display programável piscará a mensagem de texto continuamente. Quando o botão "RESET" é pressionado, a mensagem de texto será limpa em **10 min** porém a luz amarela permanecerá ligada enquanto o motor estiver ligado, até que a falha seja corrigida.

Display	Descrição da falha	Ação corretiva
 **Alternator output voltage low**	Alternador com baixa ou nenhuma voltagem. Alta carga elétrica ou alternador defeituoso	Verifique a causa o mais breve possível.
 **Alternator output voltage high**	Alternador com alta voltagem	Verifique a causa o mais breve possível.
 **Low fuel**	Baixo nível de combustível	Abastecer a máquina.
 **Battery voltage low**	Voltagem da bateria está abaixo de **9 V**	Verifique a correia do alternador. Verifique o nível da água da bateria. Teste a bateria.

Advertências do monitor - Nível 4

Alertas (Nível 4)

Falhas de nível 4 referem-se a condições que não irão danificar o veículo imediatamente mas exigirá reparos.

Quando a falha de nível 4 ocorre, a luz amarela piscará por **4 s** e então ficará ligada continuamente. O alarme sonoro soará continuamente por **4 s** e o display programável piscará a mensagem de texto continuamente. Quando o botão "RESET" é pressionado, a mensagem de texto será limpa em **1 h** porém a luz amarela permanecerá ligada enquanto o motor estiver ligado, até que a falha seja corrigida.

Display	Descrição da falha	Ação corretiva
Engine air filter blocked	Restrição do filtro de ar do motor	Substituir os filtros de ar o mais breve possível.
Fuel filter blocked	Restrição do filtro de combustível	Substituir o filtro de combustível o mais breve possível.

9 - ESPECIFICAÇÕES

Capacidades

Capacidades

Motor

- Tipo de óleo: **CASE IH AKCELA NO. 1™ ENGINE OIL SAE 15W-40**
- Capacidade do óleo
  - Sem troca de filtro: **9.6 l**
  - Com troca de filtro: **10.0 l**

Sistema de arrefecimento

- Mistura de arrefecimento: (50% água + 50% anticongelante)
- Capacidade do sistema: **40.0 l**

Tanque de combustível

- Tipo de combustível: Diesel N° 2
- Capacidade do tanque de combustível: **182 l** (**48 US gal**))

Óleo do sistema hidráulico

- Tipo de óleo: **CASE IH AKCELA AW100 HYDRAULIC FLUID**
- Capacidade do reservatório: **142 l**
- Capacidade Total: **190 l** (sem opcional Controle Automático de Altura das Barras - Smartboom) / **195 l** (com opcional Controle Automático de Altura das Barras - Smartboom)

Lubrificante dos cubos das rodas

- Tipo de óleo: **CASE IH AKCELA GEAR 135 H EP 85W-140**, **API GL-5**
- Capacidade do cubo dianteiro (individual): **1.1 l**

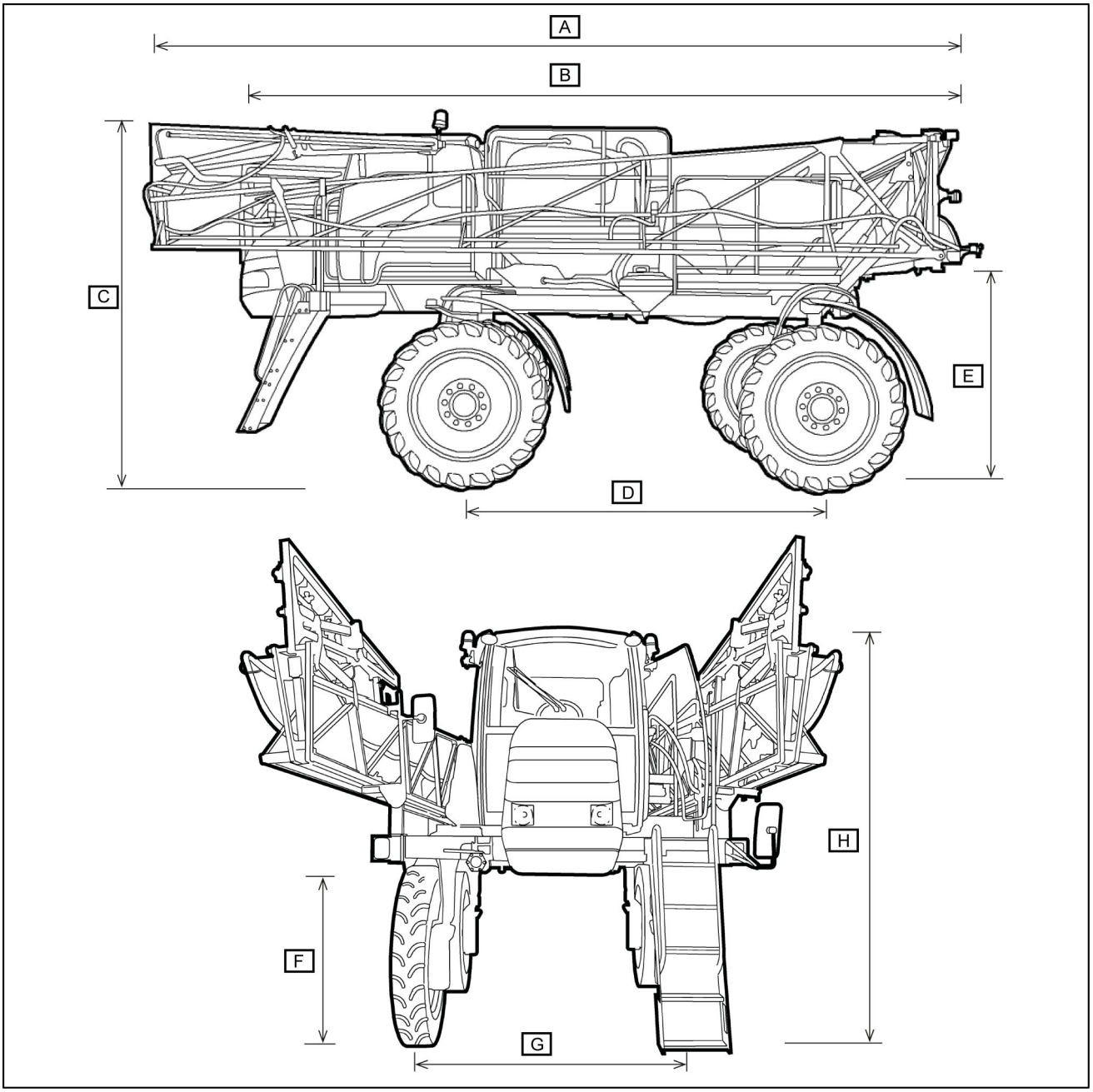
Dimensão

As especificações nas páginas seguintes são para fins informativos e de orientação. Para obter mais informações relacionadas ao seu pulverizador, consultar o seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.

A CASE IH AGRICULTURE segue uma política de melhoria contínua e se reserva o direito de alterar preços, especificações ou equipamentos a qualquer hora e sem aviso prévio.

Todos os dados fornecidos neste manual estão sujeitos a variações entre os produtos. As dimensões e os pesos são apenas aproximados e as ilustrações não mostram necessariamente os pulverizadores em condições padrão. Para obter informações precisas sobre um pulverizador específico, consultar o seu concessionário CASE IH AGRICULTURE.

Dimensões gerais



BRIL12SP0345G0A 1

A.	**7.20 m**	E.	**0.60 - 2.20 m**
B.	**6.70 m**	F.	**1.60 m**
C.	**3.70 m**	G.	**2.50 - 3.05 m**
D.	**3.56 m**	H.	**3.66 m**

Dimensões	
Peso Seco	**8200 kg**
Comprimento	**7.2 m**
Altura	3.66 (pneu aro 42) / 3.55 (pneu aro 38)
Vão livre	1.56 (pneu aro 42) / 1.54 (pneu aro 38)
Distância entre eixos	**3.56 m**
Comprimento da barra	**27 m/ 24 m**
Altura da barra	60 a 220 (pneu aro 46)
Espaçamento entre bicos	**50.8 cm**
Raio de giro	**6.9 m**
Pneus	
320 90/R42 e 13.6 R38	

Motor

Motor

Marca	FPT - Fiat Powertrain Technologies
Série	NEF 4
Tipo	Injeção direta com alta pressão Sistema Common Rail, Turbo intercooler
Potência	137 cv (101 kW)
Número de cilindros	4 em linha
Diâmetro	**104 mm**
Curso	**132 mm**
Taxa de compressão	17:1
Sequência de injeção	1-3-4-2
Cilindrada	**4.48 l**
Rotação de marcha lenta	**900 RPM**
Rotação de marcha sem carga	**2290 RPM**
Rotação nominal	**2200 RPM**

Folga das válvulas - Admissão / Escape (motor frio)	**0.254 mm**/ **0.508 mm**
Sentido da rotação (visto da frente do motor)	Sentido anti-horário
Peso aproximado do motor	**410 - 440 kg**
Tipo do óleo	**CASE IH AKCELA NO. 1™ ENGINE OIL SAE 15W-40**; API CI-4/CH4; ACEA E5/02,E7/04, E 3/96
Capacidade de óleo - Com troca de filtro - Sem troca de filtro	**10 l** (**2.6 US gal**) **9.6 l** (**2.5 US gal**)
Faixa de temperatura de trabalho do motor (saída do motor)	**83 - 99 °C**
Bomba injetora rotativa	Bosch CP 3.3
NOTA: *Não colocar aditivos de desempenho ou outros aditivos de óleo no cárter do motor.*	

Sistema de arrefecimento

Tipo de termostato	Jingle - Pin
Qualidade da água	A água deve ser limpa e livre de contaminação com um pH de 6 a 9
Capacidade do líquido de arrefecimento, motor somente	**14.5 l**
Volume total de líquido de arrefecimento	**40 l**
Especificação do líquido de arrefecimento	**CASE IH AKCELA PREMIUM ANTI-FREEZE** (misturar 50% água + 50% líquido de arrefecimento)

Sistema de combustível

Tipo de combustível	Diesel Nº 2
Combustível alternativo	Diesel com 5% de biodiesel
Capacidade máxima	**182 l**

Redutor

Especificação do óleo	**CASE IH AKCELA GEAR 135 H EP 85W-140**; API GL-5; MS 1316; MIL-L-2105 D; ZF TE ML 05A
Capacidade	**1.1 l +/- 10%**

Especificações gerais

Sistema hidráulico	
Especificação do óleo	**CASE IH AKCELA AW100 HYDRAULIC FLUID** 2050183
Capacidade do reservatório	**142 l**
Graxeiras	
Especificação da graxa	**CASE IH AKCELA MOLY GREASE** (251 H EP-M ; NLGI 2; Bissulfeto de Molibdênio) ou **CASE IH AKCELA 251H EP MULTI-PURPOSE GREASE** (251 H EP ; NLGI 2)
Transmissão	
Tipo	Hidrostática com 3 velocidades e tração nas 4 rodas
Ajuste de bitola	
Manual	**250 - 305 cm**
Velocidade de deslocamento	
Pneu aro 38 e 42	**25 km/h** (**16 mph**) (máx.)
Suspensão	
Dianteira	Hidráulica ativa
Traseira	Molas e amortecedores
Cabine	
Ar-condicionado e aquecedor	Com filtro de ar de carvão ativado
Assento	Ajustável
Volante	Ajustável tipo automotivo
Iluminação	Cabine
Instrumentação	Completa
Bateria	
Quantidade	1
Amperagem	**100 A**
Voltagem	**12 V**
Alternador	
Amperagem	**120 A**
Voltagem	**14 V**
Ar condicionado	
Carga do gás	**1650 g** (tolerância: +/- **50 g**)
Pulverização	
Tanque do produto	**2500 l**
Lavador	De embalagens
Capacidade do incorporador de produto	**36.5 l**
Tanque de água limpa	**280 l**
Controle de pulverização eletrônico	**Advanced Farming System (AFS®)** PRO 700
Bomba do produto (litros/min)	Centrífuga de aço inox
Fluxômetro	
Modelo	Raven RFM 60P
Taxa de vazão	**7.57 - 227.12 l/min** (**2 - 60 US gpm**)
Pressão nominal máxima	**12.07 bar** (**175 psi**)

Índice

A cada 1.200 horas ou anualmente 7-49
Correia de acionamento do ventilador e do alternador - Verificar 7-50
Filtro de ar 7-49
Filtro de recirculação da cabine 7-49

A cada 10 horas ou diariamente 7-11
Cabine - Limpeza 7-12
Cilindro da direção - Verificar 7-18
Estabilizadores - Limpeza 7-12
Estrutura - Lubrificação 7-19
Estrutura - Verificar 7-18
Nível de óleo do motor - Verificar 7-14
Nível de óleo hidráulico - Verificar 7-16
Nível do líquido de arrefecimento do motor - Verificar 7-15
Rodas - Verificar 7-18
Sistema elétrico - Verificar 7-17
Tanque de combustível - Abastecimento 7-12
Tanque do produto - Limpeza 7-11

A cada 2.000 horas ou anualmente 7-52
Líquido de arrefecimento do motor - Trocar 7-52

A cada 250 horas 7-35
Mangueiras hidráulicas e fiação elétrica 7-35

A cada 300 horas 7-36
Correia de acionamento do compressor - Verificar 7-45
Cubo da roda - Trocar fluido 7-44
Filtro do separador de combustível/água - Substituir 7-36
Filtros 7-42
Mangueiras de entrada de ar do motor - Verificar 7-45
Óleo do motor - Trocar 7-41

A cada 450 horas ou uma vez ao ano 7-47
Filtro de ar externo - Substituir 7-48
Respiro do reservatório de óleo - Substituir 7-47

A cada 50 horas 7-27
Ajuste da convergência 7-31
Bateria - Verificar 7-33
Cubo da roda - Verificar - Verificar 7-32
Estrutura - Verificar 7-31
Filtro do separador de combustível/água - Drenagem de fluido 7-27
Limpeza das aletas do radiador 7-28
Pneus - Verificar 7-29
Tanque de combustível - Drenagem de fluido 7-27

A cada 500 horas 7-49
Sistema de pulverização - Calibrar 7-49

ACESSO À PLATAFORMA DO OPERADOR 3-1
Acesso à máquina 3-2
Introdução 3-1
Visão geral da cabine 3-3

ALARME(S) 8-12
Advertências do monitor - Nível 1 8-12
Advertências do monitor - Nível 2 8-13
Advertências do monitor - Nível 3 8-14

Advertências do monitor - Nível 4 8-14

ARMAZENAMENTO 7-78
Armazenamento da máquina 7-78
Remoção do armazenamento 7-80

ASSENTO DO OPERADOR 3-4
Assento do operador 3-4

CONJUNTO DE INSTRUMENTOS 3-23
Luzes de advertência 3-26
MENU CONFIGURATION (CONFIGURAÇÃO) Menu de configuração – Display programável ICU 3-29
Medidores — Indicadores analógicos 3-24
Menu Adjust (Ajustar) – Menu de ajustes - Display Programável 3-32
Painel de instrumentos digital dedicado 3-25
Painel de instrumentos — Painel de Instrumentos 3-23
Teclado aprimorado 3-28
Tomada elétrica auxiliar , acendedor de cigarros e indicador de pressão da cabine 3-34
UNIDADE INTEGRADA DE CONTROLE Display Programável (ICU) 3-25

CONTROLES DO LADO DIREITO 3-11
Acelerador de mão 3-14
Alavanca multifunção – Alavanca de controle hidrostático 3-12
Console direito — Controles lado direito 3-11
Controles de pulverização 3-17
Controles de clima 3-22
Controles de transmissão 3-14
Controles do lado direito 3-21
Luzes internas 3-20
Painel de controle das barras 3-16

CONTROLES DO PAINEL SUPERIOR 3-23
Luzes internas 3-23

CONTROLES FRONTAIS 3-8
Controles da coluna de direção 3-9
Interruptor do farol dianteiro - Programa — Interruptor Multifunção 3-8
Pára-sol 3-10
Ventilação da cabine 3-9

CONTROLES/INSTRUMENTOS 3-1
Acelerador de mão 3-14
Acesso à máquina 3-2
Alavanca multifunção – Alavanca de controle hidrostático 3-12
Assento do operador 3-4
Console direito — Controles lado direito 3-11
Controles da coluna de direção 3-9
Controles de pulverização 3-17
Controles de clima 3-22
Controles de transmissão 3-14
Controles do lado direito 3-21
Interruptor do farol dianteiro - Programa — Interruptor Multifunção 3-8
Introdução 3-1
Luzes de advertência 3-26
Luzes internas 3-20
Luzes internas 3-23
MENU CONFIGURATION (CONFIGURAÇÃO) Menu de configuração – Display programável ICU 3-29
Medidores — Indicadores analógicos 3-24
Menu Adjust (Ajustar) – Menu de ajustes - Display Programável 3-32
Painel de controle das barras 3-16
Painel de instrumentos digital dedicado 3-25
Painel de instrumentos — Painel de Instrumentos 3-23
Pára-sol 3-10
Teclado aprimorado 3-28
Tomada elétrica auxiliar , acendedor de cigarros e indicador de pressão da cabine 3-34

UNIDADE INTEGRADA DE CONTROLE Display Programável (ICU) . . . 3-25
Ventilação da cabine . . . 3-9
Visão geral da cabine . . . 3-3

DETECÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS . . . 8-1
Acionamento hidrostático - Detecção e solução de problemas . . . 8-4
Advertências do monitor - Nível 1 . . . 8-12
Advertências do monitor - Nível 2 . . . 8-13
Advertências do monitor - Nível 3 . . . 8-14
Advertências do monitor - Nível 4 . . . 8-14
Bomba do produto - Detecção e solução de problemas . . . 8-7
Introdução . . . 8-1
Motor - Detecção e solução de problemas . . . 8-9
Sistema de marcação de espuma - Detecção e solução de problemas . . . 8-8
Sistema de pressurização da cabine - Detecção e solução de problemas . . . 8-11
Sistemas elétricos - Detecção e solução de problemas . . . 8-10
Sistemas hidráulicos - Detecção e solução de problemas . . . 8-2

ESPECIFICAÇÕES . . . 9-1
Capacidades . . . 9-1
Dimensão . . . 9-2
Especificações gerais . . . 9-5
Motor . . . 9-4

GRÁFICO DE MANUTENÇÃO . . . 7-8
Gráfico de Manutenção . . . 7-8

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA . . . 2-1
Adesivos de segurança . . . 2-17
Regras de segurança . . . 2-1
Regras de segurança . . . 2-2
Regras de segurança . . . 2-3
Regras de segurança – Assento do operador . . . 2-12
Regras de segurança – Banco de instrução . . . 2-12
Regras de segurança – Cinto de segurança . . . 2-11
Regras de segurança – Enchimento dos pneus . . . 2-13
Regras de segurança – Extintor de incêndio . . . 2-14
Regras de segurança – Incêndio . . . 2-5
Regras de segurança – Limpeza de produtos químicos perigosos na máquina . . . 2-8
Regras de segurança – Manuseio de produtos químicos perigosos . . . 2-8
Regras de segurança – Manutenção . . . 2-5
Regras de segurança – Obrigações legais . . . 2-13
Regras de segurança – Operação . . . 2-9
Regras de segurança – Produtos químicos perigosos . . . 2-7
Regras de segurança – Segurança da bateria . . . 2-6
Regras de segurança – Segurança na operação da máquina e capotamento . . . 2-7
Sinais de mão . . . 2-15
Símbolos internacionais . . . 2-20

INFORMAÇÕES GERAIS . . . 1-1
Armazenamento do manual do operador . . . 1-4
Componentes da máquina . . . 1-11
Declaração de uso previsto . . . 1-3
Ecologia e meio-ambiente . . . 1-12
Identificação do Motor . . . 1-6
Identificação do produto . . . 1-5
Introdução . . . 1-1
Luzes de advertência da máquina . . . 1-9
Nota ao proprietário . . . 1-2
Visão geral do motor . . . 1-7

INFORMAÇÕES GERAIS 6-1
Suspensão ativa 6-2
Tração auxiliar 6-1

INFORMAÇÕES GERAIS 7-1
Armazenamento do combustível 7-7
Biodiesel - Biodiesel 7-3
Especificações de fluidos 7-4
Especificações do ar condicionado 7-5
Especificações do óleo do motor 7-6
Especificações gerais do combustível 7-2
Introdução 7-1

INICIANDO A OPERAÇÃO DA UNIDADE 4-1
Abastecimento do tanque de combustível 4-2
Antes de dar partida do motor 4-3
Introdução — Iniciando a operação da unidade 4-1
Período de amaciamento 4-8

INICIANDO A UNIDADE 4-9
Escada de acesso à plataforma do operador - Descrição dinâmica 4-9
Partida do motor 4-10
Rotação do motor 4-10

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO 4-1
Abastecimento do tanque de combustível 4-2
Antes de dar partida do motor 4-3
Aquecimento do motor e do fluido hidráulico 4-13
Escada de acesso à plataforma do operador - Descrição dinâmica 4-9
Introdução — Iniciando a operação da unidade 4-1
Operação do freio de estacionamento 4-13
Operação em baixas temperaturas 4-12
Operação da máquina 4-14
Parada do motor 4-11
Partida do motor 4-10
Período de amaciamento 4-8
Rotação do motor 4-10

INTERROMPENDO A UNIDADE 4-11
Parada do motor 4-11

MANUTENÇÃO 7-1
Ajuste da convergência 7-31
Ar-condicionado - Verificar 7-57
Armazenamento da máquina 7-78
Armazenamento do combustível 7-7
Bateria - Verificar 7-26
Bateria - Verificar 7-33
Biodiesel - Biodiesel 7-3
Bomba - Verificar 7-61
Cabine - Limpeza 7-12
Caixa de relês e fusíveis - Verificar 7-63
Cilindro da direção - Verificar 7-18
Controle hidrostático da transmissão e direção - Verificar 7-60
Controle manual da transmissão e direção Comando da transmissão - Verificar 7-77
Correia de acionamento do compressor - Verificar 7-23
Correia de acionamento do compressor - Verificar 7-45
Correia de acionamento do ventilador e do alternador - Verificar 7-25
Correia de acionamento do ventilador e do alternador - Verificar 7-50
Cubo da roda - Trocar fluido 7-22
Cubo da roda - Trocar fluido 7-44
Cubo da roda - Verificar - Verificar 7-32
Especificações de fluidos 7-4

Especificações do ar condicionado 7-5
Especificações do óleo do motor 7-6
Especificações gerais do combustível 7-2
Estabilizadores - Limpeza 7-12
Estrutura - Lubrificação 7-19
Estrutura - Verificar 7-18
Estrutura - Verificar 7-31
Falhas no sistema hidráulico 7-62
Filtro de ar 7-49
Filtro de ar - Substituir 7-9
Filtro de ar externo - Substituir 7-48
Filtro de recirculação da cabine 7-49
Filtro do separador de combustível/água - Drenagem de fluido 7-27
Filtro do separador de combustível/água - Substituir 7-36
Filtros 7-42
Filtros - Verificar 7-59
Filtros de combustível - Verificar presença de ar no sistema de combustível 7-55
Fluxômetro - Limpeza 7-60
Gráfico de Manutenção 7-8
Introdução 7-1
Lança do pulverizador - Verificar 7-58
Limpeza das aletas do radiador 7-28
Limpeza da máquina 7-53
Luzes e lâmpadas 7-62
Líquido de arrefecimento do motor - Trocar 7-52
Mangueiras de entrada de ar do motor - Verificar 7-45
Mangueiras hidráulicas e fiação elétrica 7-35
Motor da roda - Verificar 7-61
Nível de óleo do motor - Verificar 7-14
Nível de óleo hidráulico - Verificar 7-16
Nível do líquido de arrefecimento do motor - Verificar 7-15
Pneus - Verificar 7-29
Procedimento - Bolhas de ar 7-54
Remoção do armazenamento 7-80
Respiro do reservatório de óleo - Substituir 7-47
Rodas - Verificar 7-18
Sistema de pulverização - Calibrar 7-49
Sistema elétrico - Verificar 7-17
Sistemas hidráulicos - Limpeza 7-56
Tanque de combustível - Abastecimento 7-12
Tanque de combustível - Drenagem de fluido 7-27
Tanque do produto - Limpeza 7-11
Óleo do motor - Trocar 7-41

MOVENDO A UNIDADE 4-12
Aquecimento do motor e do fluido hidráulico 4-13
Operação do freio de estacionamento 4-13
Operação em baixas temperaturas 4-12
Operação da máquina 4-14

Manutenção geral 7-53
Ar-condicionado - Verificar 7-57
Bomba - Verificar 7-61
Caixa de relês e fusíveis - Verificar 7-63
Controle hidrostático da transmissão e direção - Verificar 7-60
Controle manual da transmissão e direção Comando da transmissão - Verificar 7-77
Falhas no sistema hidráulico 7-62
Filtros - Verificar 7-59
Filtros de combustível - Verificar presença de ar no sistema de combustível 7-55
Fluxômetro - Limpeza 7-60
Lança do pulverizador - Verificar 7-58
Limpeza da máquina 7-53
Luzes e lâmpadas 7-62
Motor da roda - Verificar 7-61

Procedimento - Bolhas de ar 7-54
Sistemas hidráulicos - Limpeza 7-56

No visor de mensagens de advertência 7-9
Filtro de ar - Substituir 7-9

OPERAÇÕES DE TRABALHO 6-1
Bomba do produto 6-9
Convergência do cilindro da direção 6-22
Largura de bitola 6-21
Limpeza do sistema de aplicação ao produto - “Flush” 6-20
Localização do componente - Válvulas 6-15
Luzes de advertência do sistema hidráulica 6-4
Operação das barras 6-7
Operação do sistema de pulverização 6-11
Para-lama traseiro e dianteiro 6-22
Reservatório do lavador de pára-brisa e de água limpa 6-19
Sistema de pulverização - Abertura e fechamento automático das barras 6-5
Sistema de pulverização - Centralização das barras 6-6
Sistema hidráulico 6-3
Suspensão ativa 6-2
Tanque de enxágue 6-18
Tanque do indutor químico - Programa 6-17
Tanque do produto 6-13
Tração auxiliar 6-1
Válvula de controle da agitação 6-10

OPERAÇÕES DE TRANSPORTE 5-1
Carregar a máquina em um trailer de transporte 5-3
Descarregar a máquina de um trailer de transporte 5-3
Instruções de preparação 5-1
Operação após rebocar a máquina 5-3

Primeiras 50 horas 7-22
Bateria - Verificar 7-26
Correia de acionamento do compressor - Verificar 7-23
Correia de acionamento do ventilador e do alternador - Verificar 7-25
Cubo da roda - Trocar fluido 7-22

Rodas e pneus 6-21
Convergência do cilindro da direção 6-22
Largura de bitola 6-21
Para-lama traseiro e dianteiro 6-22

SOLUÇÃO DOS CÓDIGOS DE FALHA 8-1
Acionamento hidrostático - Detecção e solução de problemas 8-4
Bomba do produto - Detecção e solução de problemas 8-7
Introdução 8-1
Motor - Detecção e solução de problemas 8-9
Sistema de marcação de espuma - Detecção e solução de problemas 8-8
Sistema de pressurização da cabine - Detecção e solução de problemas 8-11
Sistemas elétricos - Detecção e solução de problemas 8-10
Sistemas hidráulicos - Detecção e solução de problemas 8-2

Sistema de pulverização 6-5
Bomba do produto 6-9
Limpeza do sistema de aplicação ao produto - “Flush” 6-20
Localização do componente - Válvulas 6-15
Operação das barras 6-7
Operação do sistema de pulverização 6-11
Reservatório do lavador de pára-brisa e de água limpa 6-19
Sistema de pulverização - Abertura e fechamento automático das barras 6-5

Sistema de pulverização - Centralização das barras 6-6
Tanque de enxágue 6-18
Tanque do indutor químico - Programa 6-17
Tanque do produto 6-13
Válvula de controle da agitação 6-10

Sistema hidráulico 6-3
Luzes de advertência do sistema hidráulica 6-4
Sistema hidráulico 6-3

TRANSPORTE DE REMESSA 5-1
Carregar a máquina em um trailer de transporte 5-3
Descarregar a máquina de um trailer de transporte 5-3
Instruções de preparação 5-1
Operação após rebocar a máquina 5-3

SERVICE - Technical Publications & Tools

IMPRESSO NO BRASIL

© 2013 CNH GLOBAL N.V.

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução do texto e das ilustrações desta publicação.

É política da CASE IH AGRICULTURE o contínuo melhoramento dos seus produtos, reservando-se o direito à alteração de preços, especificações ou equipamentos, em qualquer altura, sem notificação prévia.

Todos os dados fornecidos na presente publicação estão sujeitos a variações de produção. Os valores referentes a dimensões e pesos são meramente aproximados e as ilustrações não representam necessariamente produtos em condições padrão. Para obter informações precisas sobre um produto específico, consulte a sua Concessionária CASE IH AGRICULTURE.

CASE IH
AGRICULTURE

PARA AQUELES QUE EXIGEM MAIS

Impresso no Brasil
© 2013 CNH Latin America Ltda.

CASE IH
AGRICULTURE

PARA AQUELES QUE EXIGEM MAIS